BRASIL AÇUCAREIRO

MIC
INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL
ANO XL — LXXIX — MARÇO DE 1972 — N.º 3

Ministério da Indústria e do Comércio

Instituto do Açúcar e do Álcool

CRIADO PELO DECRETO Nº 22-789, DE 1º DE JUNHO DE 1933

Sede: PRAÇA QUINZE DE NOVEMBRO, 42 — RIO DE JANEIRO - GB.
Caixa Postal 420 — End. Teleg. "Comdecar"

CONSELHO DELIBERATIVO

TELEFONES:

Presidência

Presidente 231-2741
Chefe de Gabinete
Cel. Carlos Max de Andrade 231-2583
Assessoria de Imprensa . 231-2689
Assessor Econômico 231-3055
Portaria da Presidência . 231-2853

Conselho Deliberativo

Secretária
Marina de Abreu e Lima 231-2653

Divisão Administrativa

Vicente de Paula Martins Mendes

Gabinete do Diretor 231-1702
Assessoria de Segurança . 231-2679
Serviço de Comunicações . 231-2543
Serviço de Documentação 231-2469
Serviço de Mecanização . 231-2571
Serviço Multigráfico 231-2842
Serviço do Material 231-2657
Serviço do Pessoal 231-2542
(Chamada Médica) 231-3058
Seção de Assistência Social 231-2696
Portaria Geral 231-2733
Restaurante 231-3080
Zeladoria 231-3080
Armazém de Açúcar ..... / Garagem ..... / Arquivo Geral — Av. Brasil 234-0919

Divisão de Arrecadação e Fiscalização

Elson Braga

Gabinete do Diretor 231-2775
Serviço de Fiscalização .. 231-3084
Serviço de Arrecadação .. 231-3084
Insp. Regional GB 231-1481

Divisão de Assistência à Produção

Ronaldo de Souza Vale

Gabinete do Diretor 231-3091
Serviço Social e Financeiro 231-2758
Serviço Técnico Agronômico 231-2769
Serviço Técnico Industrial 231-3041
Setor de Engenharia .. 231-3098

Divisão de Contrôle e Finanças

José Augusto Maciel Câmara

Gabinete do Diretor 231-3046
Secretaria 231-2690
Subcontador 231-3054
Serviço de Aplicação Financeira 231-2737
Serviço de Contabilidade 231-2577
Tesouraria 231-2733
Serviço de Contrôle Geral 231-2527

Divisão de Estudo e Planejamento

Antônio Rodrigues da Costa e Silva

Gabinete do Diretor 231-2582
Serviço de Estudos Econômicos 231-3720
Serviço de Estatística e Cadastro 231-0503

Divisão Jurídica

Rodrigo de Queiroz Lima

Gabinete Procurador Geral .... 231-3097 / 231-2732
Subprocurador 231-3223
Seção Administrativa ... 231-3223
Serviço Forense 231-3223
Revista Jurídica 231-2538

Divisão de Exportação

Francisco de Assis Coqueiro Watson

Gabinete do Diretor 231-3370
Serviço de Operações e Contrôle 231-2839
Serviço de Contrôle de Armazéns e Embarques 231-2839

Serviço do Álcool (SEAAI)

Yêda Simões Almeida

Superintendente 231-3082
Seção Administrativa . 231-2656

Escritório do I.A.A. em Brasília:

Edifício JK
Conjunto 701-704 2-3761

V. sabe quantas calorias tem uma colher de açúcar?

Muita gente pensa que o açúcar produz calorias em excesso... e engorda. Para essas pessoas, uma surprêsa: em cada colher de café de açúcar existem sòmente 18 calorias. Isto não representa muito em relação às 2.500/3.500 calorias que um homem necessita diàriamente, não é verdade? Então, se o açúcar tem sòmente 18 calorias em cada colher de café, por que é considerado um alimento tão energético?

Porque tem absorção imediata e transforma-se ràpidamente em calorias. Quer dizer, repõe prontamente as energias que você desgasta no corre-corre da vida de hoje. Por isso, salvo recomendação do médico, o açúcar é insubstituível.

Açúcar é mais alegria! Açúcar é mais energia!

colaboração da
copersucar

p a nascimento

A MARCA DA PESADA

É a nova marca da ZANINI. E o nôvo nome. ZANINI S.A. EQUIPAMENTOS PESADOS. Não é sòmente uma troca de nomes ou um símbolo mais bonito. Existe muito de expansão e trabalho alicerçando êste estágio da Zanini.

Hoje, após 21 anos da sua fundação, a emprêsa trabalha em convênio com as seguintes emprêsas européias:

A/S Atlas Machinefabrik - Dinamarca
Salzgitter Maschinen - A.G. - Alemanha
Stork Werkspoor Sugar N. V. - Holanda
Koninklijke Machinefabriek Stork - Holanda

Êsse desenvolvimento justifica plenamente o estágio atual da Zanini. Que cresce par e passo com o Brasil.

Integrada em sua realidade. Consciente da importância de seu papel. E confiante em seu desenvolvimento.

zanini s.a. equipamentos pesados

Fábrica: km 2 da Rodovia da Laranja - Bairro São João - Cx. Postal 139 - Fones: 10 e 265 - Sertãozinho - SP
São Paulo: Rua Bôa Vista, 280 - 14.º andar - Fones: 34-2233 - 33-3839 - 32-3272 - End. Teleg. "Açúcar
Rio de Janeiro: Rua México, 111 - sala 2104 - Caixa Postal 5137 - Fone: 231-2234
Recife: Av. Conde da Bôa Vista, 85 - conjunto 1004 - 10.º andar - Caixa Postal 451 - Fone: 2-1035
Belo Horizonte: Rua Rio de Janeiro, 300 - 11. andar - sala 1103 - Caixa Postal 315 - Fone: 22-4840
Salvador: Av. Estados Unidos, 4 - conjunto 303x9 - Fone: 2-0342

proda

CAFÉ
Caboclo
ÊTA CAFÉZINHO BOM!
SISTEMA PILÃO
Caboclo
Refinaria Piedade S. A.
Rua Assis Carneiro, 80
End. Tel. «Piedouro»
Telefones:
Vendas:
29-1467
29-2656
Diretoria:
49-2824
49-4648
Rio de Janeiro (CB) — Brasil

DELEGACIAS REGIONAIS DO I. A. A.

RIO GRANDE DO NORTE: DELEGADO — Maria Alzir Diógenes
Av. Duque de Caxias, n.º 158 — Ribeira — Natal — Fone: 2285.

PARAÍBA: DELEGADO — Arnobio Angelo Mariz
Rua General Osório — Edifício Banco da Lavoura — 5º andar — João Pessoa — Fone: 1427.

PERNAMBUCO: DELEGADO — Antônio A. Souza Leão
Avenida Dantas Barreto, 324 — 8.º andar — Recife — Fone: 24-1899.

ALAGOAS: DELEGADO — Cláudio Regis
Rua do Comércio, ns 115/121 - 8º e 9º andares — Edifício do Banco da Produção — Maceió — Fones: 33077/32574.

SERGIPE: DELEGADO — Lúcio Simões da Mota
Pr. General Valadão — Galeria Hotel Palace — Aracaju — Fone: 2846.

BAHIA: DELEGADO — Maria Luiza Baleeiro
Av. Estados Unidos, 340 - 10º andar - Ed. Cidade de Salvador - Salvador — Fone: 22000.

MINAS GERAIS: DELEGADO — Orosimbo Fulgêncio (em exercício)
Av. Afonso Pena, 867 — 9.º andar — Caixa Postal 16 — Belo Horizonte — Fone: 24-7444.

ESTADO DO RIO: DELEGADO — Cleanto Denys Santiago
Praça São Salvador, 64 — Caixa Postal 119 — Campos — Fone: 3130.

SÃO PAULO: DELEGADO — Nilo Arêa Leão
R. Formosa, 367 — 21.º — São Paulo — Fone: 32-4779.

PARANÁ: DELEGADO — Heraldo Botelho Costa
Rua Voluntários da Pátria, 475 - 20º andar - C. Postal, 1344 - Curitiba — Fone: 22-8408.

DESTILARIAS DO I. A. A.

PERNAMBUCO:
Central Presidente Vargas — Caixa Postal 97 — Recife

ALAGOAS:
Central de Alagoas — Caixa Postal 35 — Maceió

BAHIA:
Central Santo Amaro — Caixa Postal 7 — Santo Amaro

MINAS GERAIS:
Central Leonardo Truda — Caixa Postal 60 — Ponte Nova

ESTADO DO RIO:
Central Jacques Richer — Caixa Postal 102 — Campos

SÃO PAULO:
Central Ubirama — Lençóis Paulista

RIO GRANDE DO SUL:
Desidratadora de Ozório — Caixa Postal 20 — Ozório

MUSEU DO AÇÚCAR

Av. 17 de Agôsto, 2.223 — RECIFE — PE.

Tubos de Aço Inoxidável Estabilizados ao Titânio.

para instalação em usinas de açúcar

itânio:
esistência à corrosão e abrasão.

bos para aquecedores, evaporadores, caldeiras a cuo e permutadores de calor.

A extrema resistência do titânio à asão e à corrosão, bem como sua con-.o de dureza e leveza superior à do aço, m dele o mais provável sucessor do comum num futuro próximo.

A fim de minimizar o grande proble-das incrustações inerentes à calagem corrosão nas tubulações das usinas de car, a TI Stainless Tubes, da Inglaterra, Tubemakers of Australia, desenvolve-os novos e revolucionários tubos de inoxidável estabilizados ao titânio.

Em comparação com o ferro, latão cobre, pode-se perfeitamente substituir tubo de qualquer um desses metais com la de 16 SWG (2,4 mm de parede) por de aço inoxidável estabilizado ao titâ-com 18 SWG (1,2 mm de parede).

Em situações normais de trabalho, tubo de aço inoxidável tem condutivi-e térmica mais baixa que a do cobre. se considerarmos as condições de tra-o de uma usina, verificaremos que o e é intensamente atacado com a for-ão de crostas internas e externas, o que udica tremendamente a transferência alor e reduz as vazões.

O mesmo não acontece com os tubos ço inoxidável estabilizados ao titânio.

A sua resistência à formação de cros-mantém uniformes tanto os coeficien-de transferência de calor como as va-

O tubo de aço inoxidável com estrutura estabilizada ao titânio, em virtude de seu alto fator de resistência, é menos sujeito, também, aos riscos de raspagem, dentes e ranhuras ou abaulamentos e redução da espessura da parede, ocasionados pelas ações de limpeza mecânica.

Nos evaporadores das usinas há uma pequena produção de amônia nos caldos açucarados. A ação da amônia ataca os tubos de ferro, cobre e latão. Mas os tubos de aço inoxidável estabilizados ao titânio mantém-se insensíveis a esse tipo de corrosão.

Em resumo, os tubos de aço inoxidável estabilizados ao titânio podem oferecer ao usineiro: longa vida de serviços, redução substancial nos custos de substituição e de manutenção, resistência à corrosão e à formação de incrustações, risco reduzido de contaminação do caldo durante o processamento e melhoria da performance e da eficiência de todo o conjunto da usina.

Essa é a razão que está levando as usinas onde são obtidos os maiores índices de produtividade a empregar os tubos de aço inoxidável estabilizados ao titânio.

índice

MARÇO-1972

CAPA: H. ESTOLANO

BALANÇO OPORTUNO

A CONFERÊNCIA que o General Álvaro Tavares Carmo, presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, pronunciou no Curso de Treinamento e Aperfeiçoamento para Chefes de Setores de Promoção Comercial, do Ministério das Relações Exteriores, cuja íntegra publicamos no presente número de "BRASIL AÇUCAREIRO", representa balanço dos mais oportunos da exportação e comercialização do açúcar brasileiro. Numa fase particularmente importante das vendas de açúcar do Brasil nos mercados externos, constitui esforço altamente proveitoso apreciar não apenas o comportamento recente de tais vendas, mas sobretudo, analisar as perspectivas que oferecem, com o objetivo prático de armar o país dos elementos de ação que lhe garantam preservar e ampliar as posições conquistadas.

Não basta proclamar que o Brasil soma, hoje, fatores básicos que lhe permitem expandir a produção açucareira de modo a satisfazer a demanda ampliada. É preciso analisar o comportamento dessa demanda, acompanhar a formação do mercado, definir a tendência à auto-suficiência que perdura no setor, conhecer as razões que levaram os países produtores e consumidores a se ajustarem no sentido da regulamentação do comércio internacional do produto. Esses dados, apreciados isoladamente ou em conjunto, permitirão, como deixa claro o presidente do I.A.A. em sua conferência, a definição de uma política de exportação que atenda, efetivamente, os interesses da economia canavieira brasileira.

Embora o mercado interno continui a representar o fundamento dessa economia, já que absorve aproximadamente 75% das safras, tudo indica que a exportação deverá aumentar nos próximos anos, inclusive pela demanda crescente dos compradores internacionais. Quer dizer, o Brasil deve orientar a sua economia canavieira tendo em vista também a possibilidade de colocação de grandes quantidades de açúcar nos mercados externos. Foi justamente o que deixou claro em sua conferência o General Álvaro Tavares Carmo, ao relacionar a série de medidas tomadas neste sentido. Em primeiro lugar destacou as razões que levam a processar, em caráter de exclusividade através da Divisão de Expor-

tação do I.A.A., a comercialização do açúcar para os mercados externos. Como lembrou o conferencista, trata-se de uma tendência quase universal pois a maioria dos países exportadores opera suas vendas através de órgãos que as executam em caráter de monopólio ou concentração. Em segundo lugar apontou o programa que o I.A.A. executa, para ampliar e fortalecer a infraestrutura, tanto no plano da produção, como no da comercialização. Em terceiro lugar assinalou os méritos da modernização dos processos de embarque do açúcar nos portos do Recife e de Maceió, quando estiverem terminadas as instalações, ora em fase de acabamento, e que alí vêm sendo construídas pela autarquia.

O presidente do I.A.A. alertou, no entanto, os responsáveis pelos setores de promoção comercial para o fato de que a economia açucareira mundial tem diante de si, a curto e médio prazo, um calendário que poderá determinar profundas modificações em sua estrutura. É preciso, acrescentou, que estejamos aptos a enfrentar os acontecimentos e a assumir as posições que sejam compatíveis com os interesses do Brasil. Em fins de 1973 expira o Acordo Interncional do Açúcar ora vigente, com a circunstância de que o ingresso da Grã-Bretanha no Mercado Comum Europeu representa sensível modificação no quadro atual, que terá de ser levada em consideração. Em 1974, por outro lado, expira o *Sugar Act* dos Estados Unidos, sendo de esperar, aí também, modificações que não podem deixar de interessar ao Brasil.

Ao destacarmos alguns dos pontos essenciais da exposição do General Álvaro Tavares Carmo, queremos unicamente chamar a atenção para a importância dessa análise realista da posição do açúcar brasileiro no mercado mundial. O interesse que a matéria encerra não se limita aos que participam do setor açucareiro. Se considerarmos que, em 1971, foram vendidas no exterior mais de 1,2 milhão de toneladas de açúcar, assegurando ao Brasil uma receita da ordem de 150 milhões de dólares, a terceira mais importante na formação da receita global da exportação, torna-se evidente que a matéria merece a atenção de quantos se preocupam, nesta hora, com o processo de desenvolvimento do país, quando não seja pela importância que, para a consolidação desse processo, encerra o crescimento continuado das vendas brasileiras nos mercados externos.

EXPORT/72

Realizar-se-á, na cidade de São Paulo, no período compreendido entre os dias 5 e 14 de setembro vindouro, com todo o apoio do Govêrno, a FEIRA BRASIL EXPORT 1972. Trata-se, sem dúvida, de uma das mais importantes mostras já levadas a efeito em nosso País, contando com a decidida colaboração das Confederações da Indústria e do Comércio, Associações Comerciais, Associação dos Exportadores e da EMBRATUR.

O Instituto do Açúcar e do Álcool, segundo apurou a reportagem de "Brasil Açucareiro", recentemente, deverá fazer-se representar na BRASIL EXPORT/72, com um expressivo "stand".

INDÚSTRIA & COMÉRCIO

Sob o patrocínio de 300 das maiores empresas do país, foi lançado dia 8 de março, em coquetel no Iate Clube do Rio de Janeiro, o livro "Instituições de Indústria e Comércio do Brasil", da autoria do ex-Ministro da Indústria e do Comércio, General Edmundo de Macedo Soares, reunindo nas suas 800 páginas, dados atualizados sobre as mais destacadas empresas brasileiras e ainda material suficiente no sentido de divulgar no exterior o potencial da nossa indústria e do comércio. A obra foi editada pela CROWN, atingindo o total de 10 mil exemplares, os quais serão distribuídos gratuitamente entre as entidades formuladoras e divulgadoras da política empresarial brasileira. A apresentação da obra foi escrita pelo Ministro Pratini de Morais.

EFEMÉRIDES NORDESTINAS

As cidades de **Olinda** e **Recife**, respectivamente, festejaram no domingo, dia 12 de março, seus 435 anos de fundação, apesar da data vir sendo reivindicada por Olinda, que se considera mais antiga e também preparou um programa comemorativo incluindo a exibição de corais, missa e palestras sobre o expressivo fato.

Sabe-se que, há cerca de quatro anos, o Recife reuniu seus historiadores e decidiu pesquisar a data de sua fundação, chegando-se à conclusão que esta tinha sido a 12 de março de 1537, o que provocou protestos dos historiadores e autoridades da cidade de Olinda.

Todavia, Recife demonstrou, com base em documentos existentes em Olinda, que a vila surgiu na mesma data e ainda pôs em dúvida o fato de ter Olinda sido fundada em 1537, irritando ainda mais os olindenses e gerando a rivalidade discreta que impede todo o ano a organização de um programa conjunto de festas.

BRASIL AÇUCAREIRO, que possui em ambas as cidades, avultado número de leitores e assinantes, registra o acontecimento com as mais efusivas felicitações de toda a sua equipe.

LUÍS JARDIM NA UNESCO

Dentro do programa das comemorações do ANO INTERNACIONAL DO LIVRO, a UNESCO, está preparando no momento, uma Bibliografia Infantil Seletiva, de caráter internacional, a ser publicada ainda em 1972. De cada país-membro serão selecionadas cinco obras destinadas à infância, publicadas no transcurso dos últimos cinco anos, e consideradas de excepcional valor, capazes de levar à compreensão entre os povos.

Orgulhamo-nos em registrar, em BRASIL AÇUCAREIRO, que um dos livros brasileiros escolhidos pela UNESCO, foi "Proezas do Menino Jesus", de autoria do escritor, pintor e desenhista pernambucano, **Luís Ignácio de Miranda Jardim**, nosso ex-companheiro de trabalho, Redator do Quadro Permanente, que durante muitos anos exerceu suas funções no Serviço de Documentação do I.A.A., afastando-se em dezembro de 1971, por motivo de aposentadoria.

HISTÓRIA DE PERNAMBUCO

Estão sendo aguardados no Recife, Pernambuco, dois técnicos da UNESCO, com a finalidade de estudar os meios de conservar os pontos históricos das cidades de Olinda e Igarassu, alguns dos quais já em processo de destruição lenta e bastante estragados.

Os dois funcionários em questão, Srs. Jean Perrin e Aline Teskine, participam

de uma campanha mundial para sensibilizar os governos a usarem medidas enérgicas visando à conservação de elementos da história de cada povo.

FOLCLORE AGRÍCOLA

Através de iniciativa da Campanha de Defesa do Folclore Brasileiro acaba de ser lançado o trabalho "INQUÉRITO SÔBRE PRÁTICAS E SUPERSTIÇÕES AGRÍCOLAS DE MINAS GERAIS", de autoria da pesquisadora **Maria de Lourdes Borges Ribeiro**.

REPERCUSSÃO DA "CANAVIEIRA"

Registramos, nesta edição, o recebimento pela direção de "Brasil Açucareiro" de atencioso ofício DDC/591.0 (85) do Ministério das Relações Exteriores, firmado pelo diplomata **Rubens Ricupero**, Chefe da Divisão de Difusão Cultural, no qual congratula-se com o Instituto do Açúcar e do Álcool, "pela alta qualidade e excelente nível da COLEÇÃO CANAVIEIRA".

JORDÃO EMERENCIANO

Personalidade das mais estimadas e conhecidas, no Nordeste, faleceu dia 17 de fevereiro, no Recife. Historiador, pesquisador, jurista, Diretor do Arquivo Público do Estado de Pernambuco, estudioso dedicado dos problemas cingidos à agroindústria açucareira, tendo realizado expressiva conferência a respeito, em Bonn, Alemanha, sempre trajando roupa branca, barbicha grisalha, bengala e chapéu, o professor e Comendador, **Jordão Emerenciano**, abriu com sua morte, uma grande lacuna no seio da intelectualidade pernambucana e nacional.

Ex-chefe da Casa Civil de vários Governadores do Estado, deixou numerosos trabalhos, inclusive alguns, editados pela Imprensa Universitária, da Universidade do Recife, tais como "Três Instrumentos de Trabalho" (Fontes Básicas Para Estudos Portugueses), **Severino Jordão Emerenciano,** foi um dos maiores entusiastas e incentivadores da equipe de "Brasil Açucareiro". Era um ferrenho partidário da monarquia entre nós, lúcido e abalizado crítico literário, professor da Faculdade de Filosofia de Caruaru, membro da Academia Pernambucana de Letras, tendo deixado uma obra inédita sobre "Gil Vicente", por ele considerada da maior significação em sua vida de pesquisador.

CULTURA POPULAR

Em segunda edição ilustrada, acaba de ser lançada no Recife, Pernambuco, o trabalho intitulado "VITALINO — um ceramista popular do Nordeste", através iniciativa do Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisas Sociais, 1972, 72 páginas, da autoria do antropólogo **René Ribeiro.**

O mencionado estudo aborda as seguintes partes: Introdução — O Homem — O Artista — A Técnica — O Estilo. A apresentação é do professor Fernando de Mello Freyre, diretor-executivo do IJNPS, integrando ainda o trabalho, resumos em francês e inglês.

CONFERÊNCIAS

Duas substanciosas conferências recentemente proferidas na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, pelo Revmo. Pe. **Jorge O'Grady de Paiva**, professor da Pontifícia Universidade Católica, da Guanabara, vêm de ser publicadas.

Na primeira, o autor focaliza o astrólogo e cientista alemão, JOHANN KEPLER, nascido em Weilderstadt (Württemberg), Alemanha, a 27 de dezembro de 1571, o qual não conformado com a teoria de que os planetas girassem em torno do Sol, empenhou-se em investigar as características do movimento planetário, visando determinar-lhes as leis, convencido de que "Deus, ao criar o universo, regulara a ordem dos astros, que deviam mover-se de acôrdo com as leis" (sic).

A segunda palestra, do Pe. Jorge O'Grady, versa sobre "O SONETO" — Origem, Difusão, Estrutura, Temática, Variação, Inspiração e Perenidade — numa homenagem aos poetas norteriograndenses vivos e falecidos, que tanto cultivaram e cultivam essa expressiva forma literária.

Trata-se de edição da Companhia Brasileira de Artes Gráficas, Rio, Guanabara, 1972, 37 páginas.

REVISTAS

Por intermédio do Chefe da Coordenação de Relações Públicas do Gabinete do Ministro da Educação e Cultura, embaixador Raymundo Souza Dantas, recebemos o número 3, da revista "Cultura", reunindo expressivas colaborações de Francisco Matarazzo Sobrinho, Antônio Bento e Geraldo Ferraz (Artes Plásticas), Hélio Pólvora, Lygia Fagundes, Marcos Konder Reis, Bella Josef e José Augusto Guerra (Literatura), Marlene de Castro Correia e Luiz Antônio Alves (Folclore), dentre numerosos trabalhos e farta ilustração, valorizando essa magnífica publicação oficial daquele Ministério.

Outro exemplar, igualmente digno de registro, é o de "Educação", do Departamento de Documentação e Divulgação do MEC, apresentando estudos substanciosos de Roberto Figueira Santos, Paulina Kaz, Jurema Lucy Venturini, Ana Amélia da Silva, Ofélia Fontes, Heli Menegale e muitos outros, sendo este lançamento correspondente ao n.º 2, do trimestre julho/setembro de 1971.

TECNOLOGIA AÇUCAREIRA NO MUNDO

Eis, em resumo, o que nos informa a literatura internacional concernentemente à tecnologia do açúcar e do álcool: FURFURAL, AÇÚCAR E SORGO, MERCADO DE ADUBO, TRANSIÇÃO DA AGRICULTURA EXTENSIVA À AGRICULTURA INTENSIVA, A FAO E A FERTILIZAÇÃO, VARIEDADE NA TONELAGEM DE CANA, CHEQUE E BAGAÇO, PRODUÇÃO DA CANA E CLORETO DE POTÁSSIO, ARMAZENAGEM DO ÁLCOOL NOS USA E ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE CAMPOS.

★

FURFURAL

Substância oriunda da síntese orgânica que tem múltiplas aplicações à indústria, é um verdadeiro tesouro de que não pode prescindir a ação dos homens de ciência. Indubitavelmente, trata-se de um produto que, por sua potencialidade, nos leva a grandes surpresas no que respeita aos hidrocarburetos a partir da sucroquímica. É um aldeído aromático obtido em 1840, como decorrência da ação do ácido sulfúrico diluído em farinha de aveia e serragem de madeira.

Sendo um líquido incolor, torna-se pardacento ao contato do ar, que se cristaliza a 36.5.°C, e ferve a 161.7.°C. Possui peso específico, pouco solúvel na água, mas o é no álcool. A matéria prima de sua obtenção está na madeira, bagaço, palha, detrito de cereais com um rendimento de 20 a 40%. Também é obtível à base de pentosanas que acompanham a celulose ao hidrolizar-se.

Veja, in extenso, no Boletin Azucarero Mexicano (Junho de 1971 — p. 15).

★

AÇÚCAR E SORGO

A produção de novas variedades de sorgo e o descobrimento de meios práticos para eliminarem os principais constituintes do suco que interfere na cristalização da sacarose, têm servido para melhorar a posição desta gramínea como fonte de produção comercial do açúcar.

No laboratório de investigação para colheitas alimentícias da Food Crops Utilization Research Laboratory, em Welasco (Texas-USA) se iniciou a instalação em 1969 de um equipamento experimental capaz de processar de 190 a 1.140 litros de sucos e xaropes, cujos métodos equivalem aos empregados na produção de açúcar de cana de beterraba em escala industrial. Tais instalações também se prestam à elaboração intermitente e contínua do açúcar cristalizado e melaço. São inovações que têm induzido confiança nos custos de produção e na qualidade dos produtos e feito pensar, entretanto, na fabricação lucrativa e comercializável do açúcar de sorgo. (Boletin Azucarero Mexicano — junho de 71 — pp. 23/25)

★

MERCADO DE ADUBO

O problema do Mercado Consumidor de Adubo foi o tema do prof. Orlando Figueiredo, da Escola de Administração da Empresa da Fundação Getúlio Vargas, no Seminário sobre Marketing de Fertilizantes realizado pela ANDA em novembro de 71. Falando a respeito do baixo consumo de fertilizantes químicos no Brasil, disse que apenas 30% das terras cultivadas em 1969 receberam nutrientes, em média de 17 a 18 kg/ha.

Classificando o mercado de fertilizantes segundo o tempo que o agricultor leva para utilizar um novo produto, admitiu a existência dos grupos: Inovadores (25% de consumidores), dos Primeiros adotantes (13,5%), da Maioria Inicial (34%), da Maioria Final (34%) e o dos Últimos Adotantes (16%).

Ao seu ver, o esforço promocional deve ser dirigido particularmente aos Primeiros Adotantes, já que os Inovadores constituem um grupo restrito e de menor influência. Os Primeiros Adotantes têm capacidade de liderança por serem mais jovens, de melhor posição social e financeira, ao mesmo tempo por se utilizarem de fontes impessoais de informação, mantendo-se em contato com a origem de novas idéias. Acrescenta que a influência pessoal exerce papel de importância na ação de novos produtos, pois, sendo mais forte em relação aos últimos Adotantes do que para com os Primeiros, o caráter da inovação influencia o período de adoção (tempo que o consumidor leva para aceitar um novo produto). (C. Agro. Pec. — 1.ª Quinz. jan. 72 — ano XII — n.º 193 — p. 2)

"TRANSIÇÃO DA AGRICULTURA EXTENSIVA À AGRICULTURA INTENSIVA"

Sob o título em epígrafe, o Instituto Internacional de Potassa acaba de publicar um livro que trata dos aspectos mais importantes da intensificação da Agricultura nos países em desenvolvimento. Trinta e quatro especialistas mundialmente famosos apresentam aí seus trabalhos sobre fatores que limitam os rendimentos ótimos, fotogenética para maior eficácia no emprego de fertilizantes, irrigação e absorção de nutrientes, interação entre nutrição e os outros fatores do crescimento da planta, princípios econômicos e planificação do emprego de fertilizantes, educação do agricultor para a transição da Agricultura Extensiva à Intensiva, Investigação agrícola e emprego de fertilizantes.

Trata-se de uma obra com 282 pp., tecnicamente ilustrada e adquirível ao preço de Cr$ 40,00 através do Instituto Internacional da Potassa — P.O. CH-3000 — Berna — Suíça. (Cia — vol. XII/n.ºs 5 e 6 — nov/dez-71)

A FAO E A FERTILIZAÇÃO

As conclusões a que chegou a subcomissão especial da FAO com vista à implantação do programa de fertilização, fê-la estabelecer que as doações e os fundos para o referido programa têm que ser aumentados substancialmente. Que tendo em vista as cifras indicativas de um plano mundial para o emprego de fertilizantes, a FAO deveria incrementar suas atividades no sentido de estender o emprego dos fertilizantes às variedades de cereais de alto rendimento.

Subministrar, também, aos países em desenvolvimento, informações técnicas, econômicas e institucionais concernentes ao emprego de fertilizantes, inclusive à disponibilidade e as possibilidades de serem ajudados por fontes multilaterais, bem como exercer pressão sobre os seus membros para que acordem em criar um programa com vista à produção de alimentos, similar ao WFP (World Fertilizer Program) seja como extensão dele ou não, de maneira que os abonos e outras inversões possam ser postos à disposição dos países em desenvolvimento em têrmos de doações ou de concessões.

Diz ainda que, face ao exemplo dado pelo governo da Etiópia, os governos dos países em vias de desenvolvimento deveriam fomentar o emprego de fertilizantes e particularmente a sua distribuição, assim como programas de crédito como medida de progresso rural e comunal à base de instituições locais para tal fim.

Consagrarem-se a esforços com vista à construção da infraestrutura necessária ao incremento de fertilizantes para os respectivos países, inclusive a distribuição e facilidades de crédito, serviços de extensão e provisões de estímulos à produção, deveria ser a meta dos governos. Por outro lado, a indústria tenderia a desempenhar um papel mais importante no fomento do emprego de abonos aos países pobres, particularmente através de investigações sobre fertilidade dos solos e a provisão de serviços de distribuição e extensão que acompanharão os esforços governamentais.

Finalmente, a subcomissão deseja dirigir-se urgentemente aos representantes de todos os governos, das agências voluntárias não governamentais e das funções para que os mesmos considerem muito seriamente o fato da ajuda ao programa de fertilização através de provisão de fundos ou pessoal qualificado com vista à expansão desejada do programa. (Cia. — vol XII/n.ºs 5 e 6 — nov/dez.-71)

★

VARIEDADE NA TONELAGEM DE CANA

Um cálculo sobre o rendimento adicional da lavoura canavieira paulista, resultante da substituição parcial das antigas variedades pela cana CB 41-76, criada pela Estação Experimental de Campos, mostrou que, em cinco safras (1958/62) esta variedade proporcionou um acréscimo superior a 10,2 milhões de toneladas, com valor bruto da ordem de 8,9 bilhões de cruzeiros, aos preços vigentes na época, em cada safra anual. Estimativa idêntica em relação à lavoura canavieira fluminense, no mesmo período, revelou que o trabalho de pesquisa da Estação Experimental de Campos, ao dotar a lavoura com variedades mais produtivas, contribuirá para produzir uma renda adicional de quase 1,6 bilhão de cruzeiros aos preços de cada ano do período considerado. (IPEACS — fev. 13/72 — p. 8)

★

CHEQUE E BAGAÇO

Uma inovação, em têrmos de papel de crédito, está surgindo nos Estados Unidos. É que, brevemente, cheques bancários fabricados com papel de bagaço de cana estará circulando entre o público americano.

Segundo nos informam, trata-se de material creditício que reune todas as condições técnicas imprescindíveis à sua finalidade. (la industria Azucarera n.º 924 — ano LXXVIII — ago. e out. 71/ p. 212)

★

PRODUÇÃO DE CANA E CLORETO DE POTÁSSIO

A Associação de Produtores de Cana de Açúcar da África do Sul, realizou vários ensaios com NPK, em muitas regiões, estabelecendo que canaviais com menos de 125 ppm de potássio aproveitável, (análises antes da estação) respondem muito bem às aplicações de k. Em 24 experiências levadas a efeito em solo desse tipo, se obteve em média, aumento de 13,0 e 19,5 toneladas a mais, de cana por ha. fertilizado com 112 e 224 kg de k20. Com doses de potássio ainda maiores para colheitas de primeira soca, a média dos rendimentos ascendeu, com 168 kg/ha de k20, a 23,8 t/ha a mais, de cana, e 336 kg/ha de k20. Isto é, 560 kg de cloreto de potássio deram 30,5 toneladas a mais, de cana. (la industria Azucarera — ano LXXVIII — n.º 924/agô-out. 71 — p. 211)

★

ARMAZENAGEM DE ÁLCOOL NOS EUA

A U.S. Industrial Chemicals Co., instalou recentemente dois secadores para orifícios de ventilação nos seus tanques de armazenagem etano (álcool) em Peoria — Illinois. São recipientes com capacidade de 500.000 galões cada um.

Os secadores mantêm seco o álcool entre a produção e a entrega. Assim, o álcool etílico é comercializado normalmente com apenas 300 a 400 ppm de água, um produto, como tal, prestadio à indústria de perfumes, de cosméticos e destinado ao enchimento de aerossóis. (Revista de Quim. Ind. — ano XL — n.º 475 — nov. — 1971 — p. 16)

★

ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE CAMPOS

A Estação Experimental de Campos (EEC) foi fundada em 1910, pelo Decreto 9.319, e inaugurada três anos depois. Porém, suas atividades se iniciaram somente a partir de 1916.

Trata-se de entidade filiada ao Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Cen-

tro Sul — órgão do Ministério da Agricultura.

A Estação Experimental de Campos já prestou inestimáveis serviços à economia açucareira fluminense e nacional, destacando-se como um dos seus mais valiosos trabalhos a criação das variedades CB (Campos-Brasil), hoje espalhadas, praticamente, por todo o território nacional, constituindo 75% dos canaviais do Brasil. Isto prova o conceito da EEC entre os que produzem ou utilizam esta importante matéria prima. As variedades CB também são plantadas no exterior, de onde chegam informações elogiosas sobre seu comportamento.

REPERCUSSÃO EXTERIOR

Em carta dirigida à Estação, o técnico encarregado de implantar a agroindústria açucareira no Irã assim se expressou: "Em 1951, o governo do seu país teve a gentileza de nos fornecer certo número de variedades CB para serem experimentadas na região do Khuzestão. Tais variedades foram plantadas em talhões experimentais e algumas delas mostraram produções bem satisfatórias sob as condições climáticas da região em referência. No verão as temperaturas são extremamente altas, alcançando 50 graus, durante o dia. No inverno, nos meses de dezembro e janeiro, o termômetro cai abaixo de zero. Das variedades recebidas, estamos empregando especificamente a CB-36-14 para multiplicação e pretendemos plantar algumas centenas de hectares com esta variedade".

A Estação Experimental da South African Sugar Association informou também que as variedades CB-36-14 e ..... CB-38-22, após sofrerem rigoroso período de quarentena, foram liberadas para o plantio na grande lavoura, por se mostrarem altamente resistentes ao "mosaico" e à "gomose". Declarava que as variedades CB, dentre todas as canas importadas, mostram-se as mais promissoras.

No México, o Instituto para el Mejoramiento del Azucar está recomendando a variedade CB-40-77, destinada a determinadas zonas. Nas Ilhas Maurício, pertencentes à Comunidade Britânica e cuja economia se baseia na indústria do açúcar — relatório do Mauritius Sugar Research Institute, se refere às novas variedades que estão sendo propagadas, destacando entre as canas importadas a CB 38-22 como das mais promissoras, por sua alta riqueza, resistência às doenças e adaptabilidade a diferentes condições climáticas, da zona subúmida e superúmida.

Isto para não nos alongarmos sobre a presença de outras nações, como o Sudão, etc. à solicitação de variedades CB, da internacionalmente famosa Estação Experimental de Campos. (A Cana de Açúcar e a Estação Experimental de Campos — cit. in lit. — Eng.º agr.º do IPEACS Menezes Veiga).

PANORAMA CANAVIEIRO

ALIMENTAÇÃO

O açúcar está chamado a desempenhar importante papel na política governamental de defesa da saúde dos brasileiros, afirma o Sr. Jorge W. Atalla, presidente da Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e de Álcool do Estado de São Paulo. Em trabalho intitulado o "Açúcar no combate à sub-alimentação", publicado pelo "O Estado de S. Paulo", de 5 de março corrente, o articulista depois de apreciar os graves problemas decorrentes das deficiências de alimentação, com sérios reflexos no rendimento do trabalho, refere-se ao trabalho apresentado ao Conselho Técnico da Confederação Nacional do Comércio pelo Sr. Osvaldo Benjamin de Azevedo, apontando o açúcar como o produto mais acessível no ról dos capazes de satisfazer às necessidades mínimas da nutrição da população brasileira. Não apenas pelo preço porque é vendido, mas também pelo seu alto poder nutricional, calórico e energético, "propriedades essas que não são encontradas em qualquer outro alimento, natural ou artificial, calculando-se que o açúcar proporcione 25% da energia gasta pelo corpo no trabalho e no movimento".

Lembra o Sr. Jorge W. Atala que o Governo baixou, a 9 de novembro de 1971, o Decreto n.º 89.514 dispondo sobre a execução de medidas de proteção materno-infantil, inclusive assistência à gestante, à nutriz e aos lactantes, proteção à criança em idade pré-escolar e escolar, tendo em vista sobretudo a criança nas populações de mais baixa renda, especialmente nas zonas e regiões menos desenvolvidas. Para o autor do artigo esse decreto assinala apreciável evolução, já não a ação oficial não se limitará mais às medidas médico-sanitárias, mas investirá, igualmente, no campo da melhoria da alimentação dos grupos sociais que deseja proteger. É por isso, precisamente, acrescenta, que cabe lembrar o açúcar alimento nobre, considerado dos mais nutritivos, e, também, dos mais baratos e acessíveis.

Existem no Brasil, prossegue, condições excepcionais para atender a todas as necessidades de consumo de açúcar dessas populações, já que o nosso país dispõe do privilégio de duas colheitas anuais de cana-de-açúcar, uma na região Norte-Nordeste, outra na região Centro-Sul. Admite o Sr. Atala que o Ministério da Saúde, quando cuidar da regulamentação do decreto n.º 89.514, estude a forma adequada de fazer chegar às populações necessitadas de melhor padrão alimentar os suprimentos adicionais de açúcar capazes de contribuir para o patriótico objetivo visado pelo legislador.

FINANCIAMENTO

Missão de alto nível do BID chegou ao Brasil, para uma permanência de 4 a 6 semanas, a fim de proceder a um exame cuidadoso das condições e possibilidades de financiamento de projetos específicos das regiões Norte e Nordeste, tendo em vista ser o Brasil o maior cliente do organismo, como afirmou o Sr. Francesco Abbate, que chefia a missão. Integram o grupo representantes dos setores de educação, transporte, instituições financeiras, instituições bancárias, agricultura, problemas sociais, população e emprego do BID. Entre outros projetos que serão submetidos à apreciação dos delegados da entidade financiadora figuram os relativos à colonização na região da Transamazônica, colonização do Norte e Nordeste em geral, desenvolvimento rural no Nordeste, racionalização da indústria açucareira no Nordeste, levantamento da infra-estrutura econômica e social e também projetos de pesquisa agrícola e econômica no Nordeste.

CUSTEIO

Foram aprovadas pelo Banco do Brasil as novas bases de financiamento de usineiros e fornecedores do Nordeste, na safra de 1972/73, para custeio industrial e agrícola. Os recursos a serem aplicados deverão somar cêrca de 250 milhões de cruzeiros. Os financiamentos aos fornecedores terão por base o preço de 32,34 cruzeiros por tonelada de cana, incluindo o subsídio de 8,05 cruzeiros para a safra a ser iniciada. A aquisição de adubos, no entanto, será sem custo financeiro para os produtores.

FIANÇA

O Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais concedeu fiança para o empréstimo no valor de 1 milhão e 200 mil dólares concedido por um banco norte-americano à Cia. Açucareira Vieira Martins, filiada à Cooperativa dos Produtores de Açúcar de Minas Gerais. Com os recursos obtidos à empresa levará a cabo a implantação da unidade industrial de Ponte Nova, dentro do projeto de fusão que vem sendo realizado. Será igualmente reguarizada a situação dos fornecedores de cana da região de Ponte Nova, estando previsto no projeto que após a fusão com a Usina Pontal a Usina Ana Florên? cia ficará responsável pelo processamento de toda a cana produzida na região.

CRÉDITO

Está em estudos, sob a supervisão do Ministério do Planejamento, uma nova sistemática de execução para o plano nacional de crédito rural. Todos os setores vinculados às operações de financiamento das atividades rurais estão prestando a sua colaboração à comissão encarregada do trabalho. Além de estudar problemas relacionados com a unificação dos títulos de crédito rural, a comissão preparou recomendações para o aprimoramento dos programas estaduais de aplicação dos recursos destinados pelo Banco Central às atividades rurais.

IMPACTO

Ao visitar, recentemente, Alagoas, o Sr. Renato Costa Lima, antigo Ministro da Agricultura e antigo presidente do Instituto Brasileiro do Café, manifestou o seu entusiasmo pela indústria açucareira alagoana, que se destaca de forma brilhante em relação à dos demais Estados produtores. O meu entusiasmo, declarou o Sr. Costa Lima, é de quem sente um verdadeiro impacto, porque tendo percorrido extensas regiões do território brasileiro verifiquei que se continua a praticar uma agricultura predatória, sem os cuidados necessários à conservação dos recursos naturais o que não ocorre em Alagoas, onde existem áreas florestadas, intercaladas com áreas cultivadas, tanto bem a medida do valor do homem alagoano.

PRAGA

Técnicos do Ministério da Agricultura, da Secretaria da Agricultura do Estado do Rio de Janeiro, do Instituto do Açúcar e do Álcool, da Assocação Fluminense dos Plantadores de Cana e da Fundação de Desenvolvimento do Norte Fluminense, reunidos em Campos para estudar a praga do "carvão" que vem ameaçando os canaviais da região, constantaram a sua reduzida intensidade e adotaram medidas destinadas a combatê-la. Além do isolamento das áreas atingidas e da queima das canas contaminadas, ficou resolvido apressar-se o estudo de substituição da variedade CB-45-3, susceptível à doença, por outra de igual rendimento e mais resistente ao mal. A lavoura canavieira, que representa importante atividade agrícola no Estado do Rio, está concentrada na região Norte, onde os técnicos do I.A.A. localizaram os primeiros focos de "carvão" em janeiro, em plantações dos municípios de São Fidelis e Itaocara. t

TEMOR

Medidas severas vem sendo adotadas pela Comunidade Econômica Européia (CEE), para evitar sejam reduzidas as

disponibilidades de açúcar para o consumo comunitário. Não obstante uma safra apreciável os preços atraentes no mercado internacional podem levar as vendas a níveis inadequados. A safra de 1971/72 foi estimada em 8,1 milhões de toneladas, o que supõe um excedente de cêrca de um milhão de toneladas em relação ao consumo dos seis países da CEE. A pressão do mercado mundial, onde a URSS vem realizando grandes compras de açúcar para compensar a queda da sua produção interna, contribuiu para o aumento das vendas da CEE e a redução conseqüente dos respectivos estoques, hoje calculados pelos técnicos em menos de 200 mil toneladas.

REVISÃO

A República Dominicana pretende rever a sua política monetária, "com o objetivo de preservar a economia de futuras baixas nos preços de seus produtos básicos, o açúcar e o café". O presidente Joaquim Balaguer, falando à Assembléia Nacional, disse que as perspectivas dos dois produtos são lisonjeiras, mas que os novos planos visam a evitar surpresas desagradáveis, no caso de alteração no mercado internacional. Entre as medidas a serem adotadas figura a de restringir as importações e a de estimular o repatriamento de capitais depositados no exterior.

REDUÇÃO

O cultivo da cana-de-açúcar para a próxima colheita de 1973 está consideravelmente atrazado, em Cuba, advertiu o Instituto Nacional de Reforma Agrária. As cifras anunciadas pela entidade mostram que a superfície cultivada representa apenas 51% do que fora inicialmente previsto. Tais dados se referem a cana cortada para moer durante a presente safra e que volta a crescer para a colheita seguinte. O INRA anunciou que, a 28 de fevereiro, em Cuba os 138 mil *hec*tares cultivados, correspondiam a pouco mais da metade do que fora previsto até essa data. Admitem os técnicos que Cuba deixe de fornecer à União Soviética, no corrente ano, cerca de um milhão de toneladas do total previsto na quota de exportação.

COMPROVAÇÃO

Jornais paulistas informam que os recentes embarques de açúcar para a União Soviética demonstraram as boas condições da infra-estrutura do porto de Santos e comprovaram a eficiência administrativa da Coordenadoria dos Serviços Portuários, instalada há dois anos. Entre 8 de fevereiro e 6 de março foram embarcados no referido porto 182.291 toneladas de açúcar compradas pelos soviéticos. Por outro lado as exportações paulistas, excluido o café, apresentaram no mês de fevereiro de 1972 um aumento de 72% em relação a igual mês do ano anterior, tendo os produtos primários participado com 42.411 mil dólares e os manufaturados com 24.273 mil, cabendo assinalar que entre os produtos primários mais destacados nas exportações do referido mês figuram o algodão em rama e o açúcar.

DIVISAS

Pernambuco exportou, em 1971, para o exterior produtos no valor de ...... 91.267.781 dólares, figurando como principal gerador de divisas o açúcar, cujas vendas somaram 69 milhões de dólares, em números redondos, ou seja .. 75,6% do valor total. Em segundo lugar, veio o melaço com 4,1 milhõs de dólares. Houve, também, exportações de álcool etílico. No mês de janeiro do corrente ano as vendas pernambucanas para o exterior somaram 15.004.718 dólares representando um aumento da ordem de 10.651.743 dólares em relação a igual mês de 1971. O açúcar aparece como responsável por esse acréscimo, pois enquanto que em janeiro de 1971 foram exportados 2.849.787 dólares do produto, em janeiro de 1972 as vendas correspondentes somaram 10.041.070 dólares.

MELAÇO

E x p o r t a d o r e s pernambucanos mostram-se animados com as perspectivas do melaço no mercado internacional. Na opinião dos técnicos os preços deverão ser compensadores, sobretudo devido ao interesse manifestado por um grande comprador internacional do produto, a National Mollossi Company. Em sua edição de 8 de março o "Jornal do Comércio", do Recife, fala na possibilidade de virem a ser exportadas, na presente safra, 300 mil toneladas de melaço.

COMISSÕES DE CONCILIAÇÃO E JULGAMENTO

O Presidente da República assinou atos de nomeação dos integrantes das Comissões de Conciliação e Julgamento do Instituto do Açúcar e do Álcool.

Para representantes dos industriais do açúcar no triênio 1972-1974, foram nomeados: Rubens Sardinha Moll, do Estado do Rio; Cláudio Veiga Brito, de Minas Gerais; José Urbano da Costa Carvalho, de Pernambuco; e Gérson de Oliveira, de Alagoas; e para suplentes desses representantes, respectivamente: José Linhares, Américo Lopes Cançado, Milton Pinheiro Ramos e Humberto Tavares Costa.

Para representantes dos fornecdores de cana no mesmo triênio foram nomeados: Donaldo Ferreira de Morais, de São Paulo; Diogo Mancebo Reis, do Estado do Rio; Valdemar Lana Filho, de Minas Gerais; Francisco Alfredo Correia de Oliveira, de Pernambuco; Ivan Lopes Barbosa, de Alagoas; e Helmut Hagenbeck, de Sergipe; e, para suplentes desses representantes, respectivamente: Antônio Mendes Barros Filho, Ari Cunha Ferreira, Francisco Ovídio Maia, Fausto da Silva Pontual Júnior, Jorge Medeiros Pacheco e José de Barros Pimentel Franco Filho.

EXPORTAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE AÇÚCAR

Conferência pronunciada pelo General Álvaro Tavares Carmo, Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, em 2 de março de 1972, no Curso de Treinamento e Aperfeiçoamento para Chefes de Setores de Promoção Comercial, do Ministério das Relações Exteriores.

Felicito os organizadores deste Curso de Treinamento e Aperfeiçoamento pela inclusão, em sua agenda, de um item sobre a *Exportação e Comercialização do Açúcar*. O Brasil ocupa, hoje, posição de destaque no comércio internacional deste produto, com exportações que, em 1971, atingiram a mais de 1,2 milhões de toneladas (aproximadamente 6% de todo o açúcar posto em circulação no mercado internacional), proporcionando receita da ordem de 150 milhões de dólares, a terceira mais significativa na formação da receita global da exportação.

Não ignoram os senhores que à economia açucareira mundial vive um momento delicado, em que a aparente escassez de suprimento, se de um lado projeta os preços a uma altura suficiente para estimular produtores de custos elevados, de outro tende a frear a expansão da demanda.

O Consumo mundial de açúcar, nos anos sessenta, cresceu à razão média de 2,0 milhões de toneladas por ano. Segundo estimativas elaboradas pela FAO — Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação — e guardadas certas relações de preço, nos anos setenta deverá crescer à razão de 2,8% ao ano, em média, para em 1980 atingir um volume da ordem de 92,3 milhões de toneladas, o que representará um acréscimo de 22,6 milhões de toneladas sobre o verificado em 1970.

Organismos nacionais, públicos e privados, agências internacionais, peritos diversos, têm dedicado muito de seu tempo, nesses últimos meses, em pesquisas que permitam avaliar o potencial das áreas produtoras tradicionais, com o objetivo de identificar as prováveis fontes de produção capazes de atender a esse acréscimo da demanda.

Em seminário realizado em começos de novembro próximo passado, em Bruxelas, o Brasil foi apontado como um dos países

onde se somam fatores básicos capazes de permitir a expansão da produção de forma a contribuir para a satisfação da demanda acrescida. Temos, efetivamente, capacidade instalada que permitirá o incremento de mais 2 milhões de toneladas sem que se façam necessários novos investimentos. Deve, por conseguinte, o açúcar, continuar contribuindo para a elevação da exportação brasileira e, mais do que isso, proporcionar melhores condições de vida e maior número de empregos para a população da zona rural, além da justa compensação ao capital e ao trabalho.

O programa que aqui se desenvolve, com a modesta colaboração, hoje, do Instituto do Açúcar e do Álcool, através da palavra de seu presidente, projeta-se no futuro, visando a assegurar a colocação do nosso açúcar no mercado internacional, em condições estáveis e remuneradoras.

A economia açucareira nacional conta, para isso, com a assistência dos senhores, juntamente com a de especialistas de outros setores competentes do Governo, no sentido de que se desenvolva trabalho constante e regular, com vistas ao restabelecimento de relações políticas e normativas em favor da organização do mercado açucareiro mundial, permitindo a exportadores e importadores, assumir responsabilidades ativas e passivas que se contrabalancem e traduzam confiança.

Vale notar que o açúcar é o produto primário de mais larga tradição na política global de acordos reguladores de mercado. E, nesse particular, estamos na expectativa de mais um passo com as negociações que deverão ocorrer possivelmente no primeiro semestre do ano vindouro, para a elaboração de um novo Convênio que suceda ao negociado em 1968, em vigência.

É animado pela certeza da compreensão dos senhores pelos nossos problemas, que aqui estou, honrado pelo convite que me foi dirigido, para abordar o tema da exportação e comercialização do açúcar.

EXPORTAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DO AÇÚCAR

1. Introdução

Abordaremos o tema pela identificação de algumas das causas que fazem do açúcar um dos produtos primários de comercialização mais difícil. A primeira resulta do fato de ser a produção de açúcar atividade comum a países e territórios desenvolvidos e em desenvolvimento. Enquanto nos primeiros ele é extraído da beterraba, matéria-prima de ciclo vegetativo curto, da ordem de quatro meses, nos segundos é obtido da cana, gramínea de ciclo médio — 14 a 24 meses — com colheitas residuais que se estendam de

tres a quatro safras, como no Brasil, até oito ou dez safras, conforme acontece em Cuba e em outros centros.

Uma outra causa, é a sensível tendência para a estabilização dos volumes de açúcar lançados cada ano no mercado internacional, em contraste com os índices de crescimento do consumo e da produção, consequência da política de auto-suficiência nacional ou regional.

A produção de açúcar de beterraba desenvolveu-se na Europa, no século XIX, graças a um sistema de subvenções, direitos de importação, subsídios à exportação, numa luta em que não raro os interesses das potências industriais se contrapuseram aos de seus territórios colonais, onde o açúcar de cana era produzido predominantemente com vistas à exportação. Este comportamento desenvolveu-se, por outro lado, na medida em que nações ricas passaram a proteger o açúcar de cana de seus territórios coloniais, em detrimento do procedente de outras áreas. Neste particular, tivemos o momento em que a Grã-Bretanha discriminou os açúcares do Brasil em benefício do produto de suas *Sugar Islands,* nas Antilhas.

O conflito de interesses agravou-se na medida em que territórios coloniais se tornaram independentes e o uso do trabalho escravo foi sendo proscrito nas antigas colonias, estimulando a racionalização da produção, seus desenvolvimento tecnológico para, finalmente, desdobrar-se na competição acirrada pelos mercados de consumo.

Este complexo de problemas levaria alguns países produtores a se reunirem, ainda em 1896, em busca de uma fórmula que permitisse a livre competição entre os açúcares de beterraba e de cana. Mas o entendimento comum não foi então encontrado. Somente em 1902 tornou-se possível a negociação de um ato, a Convenção de Bruxelas, prevendo a supressão de todos os prêmios, diretos e indiretos, à produção e à exportação do açúcar de beterraba, e adotando outras medidas que visavam a equalização da concorrência dos açúcares de beterraba e de cana. A este pacto, aceito inicialmente pela Alemanha, Áustria-Hungria, Bélgica, Espanha, França, Itália, Noruega, Países Baixos, Reino Unido e Suécia, aderiram, posteriormente, Peru, Suíça e Rússia.

Ajustada por cinco anos, a Convenção de Bruxelas sofreu algumas alterações e foi renovada por mais dois períodos iguais. Sua vigência, porém, foi interrompida pela eclosão da primeira guerra mundial. A competição entre a cana e a beterraba como matérias-primas usadas na produção de açúcar, nascida ao calor das lutas napoleônicas, teve nesse acordo a primeira tentativa de organização do mercado.

Na vigência do Convênio de Bruxelas, popularizou-se sobremodo o consumo de açúcar. Enquanto de 1888 a 1902 ele havia subido de 6 para 10 milhões de toneladas, o que corresponde a

um avanço de 4 milhões de toneladas em 15 anos, de 1903 a 1914 evoluiu de 10 para 18 milhões, ou seja uma expansão de 8 milhões de toneladas em 11 anos. No primeiro ano do século, o açúcar de beterraba participou com 53,3% da produção total, chegando às vésperas da Primeira Grande Guerra com 54,4%.

A tendência à auto-suficiência, por seu turno, resulta fundamentalmente de razões de política econômica e, em seu nome muitos países estimulam a produção mediante subsídios, não raro pagos com recursos obtidos através de impostos e taxas atribuídos à importação do açúcar. É comum, nesses países, a contenção do consumo através do encarecimento do produto final oferecido ao consumidor onerado por parcelas ponderáveis de custo fiscal.

De que maneira a auto-suficiência influencia, temo-lo num breve confronto de cifras recentes. Na década passada a produção mundial de açúcar centrifugado evoluiu de 52 milhões e 100 mil toneladas em 1960 para 69 milhões e 600 mil toneladas em 1969, registrando-se um aumento de 17 milhões e quinhentas mil toneladas (33,6%). No mesmo período, o consumo elevou-se de 49 milhões e 300 mil toneladas para 68 milhões e 800 mil toneladas, acusando uma expansão absoluta de 19 milhões e 500 mil equivalente a 39,5%. No entanto, o volume de açúcar lançado no mercado internacional, de 1960 a 1969, flutuou de 16 milhões e 900 mil toneladas no primeiro para 19 milhões e 800 mil toneladas no último desses anos, o que representa um aumento absoluto de 2 milhões e 900 mil toneladas, equivalente a 17,1%. Vamos repetir: em 10 anos a produção aumentou em 33,6%, o consumo em 39,5% e o volume de açúcar no comércio internacional em apenas 17,1%.

Numa faixa tão estreita de crescimento, desenvolve-se a competição onde exportadores tradicionais se defrontam com exportadores de eventuais sobras de seus suprimentos domésticos. Muitos países que buscam a auto-suficiência, inclusive por meios artificiais, na medida em que a atingem tendem a dar um novo passo à frente, que é o de encontrar espaço para os excedentes de suas safras. Nos últimos 15 anos, os seguintes países trocaram a condição de importadores pela de exportadores: Turquia, Dinamarca, Comunidade Econômica Européia, Tanzânia, Nigéria, Tailândia, Bolívia, Colombia, Paraguai.

O quadro, porém, não é tão simples quanto aparenta. Realisticamente, ele se assemelha muito a uma soma de quantidades heterogêneas, em virtude de compartimentagem do mercado.

2. O mercado: formação

Sobrepondo-se àqueles problemas já assinalados, razões de ordem política e econômica levaram o mercado açucareiro mundial a um processo de fracionamento em segmentos estanques constituídos sob a forma de preferência ou arranjos especiais. São

áreas fechadas, reservadas a fornecedores prioritários. À margem desses segmentos, atua o mercado livre, com todas as características de um mercado residual. Dos 19,8 milhões de toneladas de açúcar movimentadas no comércio internacional em 1969, 55,0% o foram em função dessas áreas preferenciais e de arranjos especiais, cabendo os 45,0% restantes ao mercado livre.

Os mercados preferenciais foram concebidos por certos países industrializados, como os Estados Unidos e a Grã-Bretanha, para garantirem o seu abastecimento em condições econômicamente vantajosas e estáveis em termos quantitativos. Esses mercados, segundo a natureza de sua constituição, podem ser classificados como: multilaterais (Acordo Açucareiro da Comunidade Britânica e Convênio Açucareiro Africano — Malgaxe); bilaterais (os arranjos celebrados entre países cujas economias estão reguladas segundo métodos de Planejamento central); e unilateral (o dos Estados Unidos).

O *Convênio Açucareiro da Comunidade Britânica* visa a organizar o mercado entre diferentes países produtores (Austrália, Antilhas britânicas, Honduras britânicas, as ilhas de Fiji e Maurício) e os diferentes países consumidores (Reino Unido, Canadá, Nova Zelândia), todos integrados na Comunidade Britânica. Constituído mediante ajuste multilateral em 1951, foi renegociado em 1968, com vigência até fins de 1973.

O Convênio Açucareiro da Comunidade Britânica não criou, de fato, um mercado isolado: os produtores vendem parte de seu açúcar no mercado livre enquanto os consumidores de seu lado, se abastecem em parte, também, no mercado livre.

A Grã-Bretanha dispõe, assim, de tres fontes de suprimento:

— sua própria produção, obtida de beterraba (cerca de 500 mil toneladas);
— o contingente atribuído aos países membros do Convênio (cerca de 1,5 milhão de toneladas);
— açúcar oriundo do mercado livre (cerca de 500 mil toneladas).

A estas tres categorias de açúcares, correspondem preços de compra diferentes. Aos fornecedores da comunidade em regime de cota, a Grã-Bretanha proporciona preços garantidos, em geral mais elevados que os do mercado livre. O sistema adotado permite então uma perequação entre os açúcares nacionais de beterraba e os de cana importados. Recursos obtidos sobre os açúcares importados são utilizados para subvencionar os produtores domésticos de beterraba.

O Convênio Açucareiro da Comunidade Britânica expira a 31 de dezembro de 1973 e, a partir daí, a política açucareira da

Grã-Bretanha deverá se ajustar aos compromissos decorrentes de sua adesão à Comunidade Econômica Européia, do que são esperados reflexos ponderáveis na própria estrutura do mercado livre mundial.

O *Convênio Açucareiro Africano e Malgaxe*, resultante de um ajuste multilateral entre Madagascar, como membro exportador, e um grupo de países da África Central e Oriental como consumidores, funciona com base num regime de cotas a preços garantidos. Sua importância econômica, porém, é restrita.

Os *Arranjos Bilaterais entre Cuba, como exportador, e países de economia central planificada* abrangem, sob certas condições, as exportações de Cuba para a União Soviética, Checoslováquia, Polônia, Hungria, Iugoslávia, Romênia, Bulgária, China Popular, Coréia do Norte, Albânia e Mongólia.

Neste caso, os arranjos são feitos mediante convênios comerciais, com estipulação de volume e preço favorecido. Com alguns dos países mencionados, os arranjos cobrem apenas até um determinado volume, sendo tudo quanto exceda debitado a sua cota para o mercado livre mundial. Em outros casos, os arranjos estão vinculados à reexportação.

O abastecimento de açúcar dos Estados Unidos, sujeito desde 1934 ao regime de cotas, é coberto com suprimentos da produção doméstica e importados. Abrange a produção doméstica — compreendendo as áreas de beterraba e de cana, no Continente, e os territórios insulares (Hawaí, Pôrto Rico e Ilhas Virgens). As importações de países estrangeiros são realizadas com base num sistema de cotas de importação a preços preferenciais, instituído unilateralmente, através do *Sugar Act* de 1948, emendado periodicamente.

Até 1959, conforme as emendas introduzidas em 1956, as áreas domésticas tinham uma reserva de mercado correspondente a 55% das necessidades estimadas. Os 45% restantes, após a dedução do contingente atribuído à República das Filipinas por força do Tratado de Comércio de 1946, eram distribuídos entre outros países estrangeiros, cabendo 96% a Cuba e 4% a outros, notadamente Peru, República Dominicana e México. Era uma disciplina que beneficiava fundamentalmente um único país exportador, onde o complexo agroindustrial canavieiro estava em grande parte sob o controle de capitais americanos .

A suspensão das importações de açúcar cubano em meados de 1960, em virtude do rompimento de relações diplomáticas, levou os Estados Unidos a modificarem sua política de abastecimento, permitindo de um lado a expansão da produção doméstica, e, ao mesmo tempo ampliando a participação daqueles outros países já mencionados no *Sugar Act*, além de admitir novos fornecedores a título precário. Foi a partir desse momento que o açúcar brasileiro teve acesso ao mercado preferencial dos Estados Unidos.

No momento, está em vigor o *Sugar Act* com as emendas introduzidas em 1971. Com base num consumo estimado em 11,2 milhões de toneladas curtas, a nova legislação atribui à produção doméstica de cana e de beterraba, inclusive do Hawaí e de Pôrto Rico, uma participação de 6 910 000 toneladas, correspondente a 61,69% do total. Aumenta, com isso, a tendência dos Estados Unidos à auto-suficiência. Da parcela restante, é deduzido o contingente de 1 126 020 toneladas, atribuído diretamente às Filipinas e o restante é, então, distribuído aos demais países estrangeiros. Nessa parcela residual, cabe ao Brasil um contingente equivalente a 11,04%. A cota de Cuba, reduzida a 23,74%, é redistribuída anualmente aos países estrangeiros, sendo os eventuais deficits redistribuídos exclusivamente entre os países do Hemisfério Ocidental e as Filipinas.

O esquema, tal como existe no momento, oferece uma margem de incertezas bastante apreciável no que toca ao volume da demanda. Com uma cota de 11,04% sobre a parcela residual, como é o caso do Brasil, a cota de exportação que lhe foi atribuída para 1972, com base no consumo estimado de 11,2 milhões de toneladas, equivale a apenas 367 588 toneladas. Soma-se a este número, a participação brasileira na cota temporária (redistribuição da cota de Cuba), equivalente a 124 055 toneladas. A esta altura, porém, o Brasil já recebeu mais relocações de deficits no total de 104 880 toneladas, com o que sua possibilidade de exportação para os Estados Unidos, no ano em curso, monta a 596 523 toneladas. Nesse total, a cota básica corresponde a 61,62% e as outras duas parcelas somam 38,38%.

A partir do momento em que sejam restabelecidas as relações entre os Estados Unidos e Cuba, a cota vinculada a este último país deixa de ser redistribuída, reduzindo-se automaticamente o potencial de fornecimento do Brasil e dos demais países fornecedores. Da mesma sorte, os deficits que se realocam dependem do maior ou menor volume das safras, sobretudo a metropolitana e a de Pôrto Rico. Trata-se no fundo de um risco a que está sujeito o exportador e em função do qual deve disciplinar suas disponibilidades. A nossa expectativa é de que, em 1972, os Estados Unidos podem solicitar cerca de 650 000 toneladas.

Os açúcares importados pelos Estados Unidos sob o regime do *Sugar Act* beneficiam-se de um preço de preferência que é geralmente superior ao praticado no mercado livre. No mercado preferencial dos Estados Unidos, subordinado ao *Sugar Act,* a formação dos preços básicos para a importação, estruturada numa série de índices, corresponde às necessidades de remuneração da produção doméstica. Os preços de mercado, correlacionados com os preços básicos, flutuam num "corredor" com margens de até 4% para cima e para baixo, no período da colheita metropolitana e de até 3% no tempo restante.

A criação das diversas zonas perferenciais tem obedecido a vários motivos, destacando-se:

- — procura de segurança de abastecimento que não dependa do mercado livre (casos dos arranjos do bloco de países de economia central planificada e dos Estados Unidos);
- — garantia de fornecimento a preços estáveis e econômicos (Acordo Açucareiro da Comunidade Britânica);
- — proteção da indústria doméstica.

Mas é preciso reconhecer — não obstante a participação do Brasil no *Sugar Act* — que os mercados preferenciais não favorecem a organização do mercado em escala mundial e em termos satisfatórios. Eles respondem, com efeito, pela limitação excessiva — e crescente — do mercado livre. A ampliação dessas áreas de preferência e a criação eventual de novas, pode levar à minimização do mercado livre, dando ensejo à formação de grandes zonas açucareiras, no estilo que se evidencia já com a política açucareira praticada pela Comunidade Econômica Européia, abrangendo os países do Mercado Comum Europeu e, ao que tudo indica, os países africanos seus associados. Não é de se desprezar, inclusive, a hipótese de uma outra zona que teria no Japão — o maior importador do mercado livre — o seu polo de atração.

A Comunidade Econômica Européia, embora não constitua especificamente um mercado preferencial, influencia o comércio mundial do açúcar através de sua política comum. Operando internamente a custos elevados e preços adequadamente garantidos, logrou desenvolver a produção numa escala em que, depois de atingir a auto-suficiência, passou a dispor de excedentes para colocar no mercado internacional, excedentes estes que, para o ano agrícola de 1971/72, foram estimados em 1 150 000 toneladas. O açúcar destinado ao comércio externo desfruta da mesma garantia de preço que vigora para o mercado interno, sendo a diferença entre ele e o preço vigente no mercado livre coberta com os recursos de um fundo especial.

A ampliação da Comunidade com a adesão da Grã-Bretanha, Dinamarca, Noruega e Irlanda, vai influir a médio prazo em transformações na estrutura do mercado mundial, para o que deveremos estar atentos, dado que repercussões se farão sentir sobretudo na redistribuição do "bolo" da oferta, aparentemente estabilizado.

3 O mercado: Teoria

A economia açucareira mundial padece de uma tendência crônica a crises de abundância com breves interlúdios de escassez. Num regime de comercialização livre, a experiência é de que, na

primeira hipótese, os preços baixam a níveis insuportáveis, levando ao estabelecimento de restrições à produção. No segundo, os preços sobem a alturas as vezes inusitadas, situando o produto acima da capacidade de aquisição de extensas faixas de consumidores. Nesse caso, eles se tornam estimulantes até mesmo para produtores de custos elevados e logo o mercado se vê a braços com a super-produção e a consequente formação de estoques excedentes.

Para corrigir, ou, pelo menos, atenuar os efeitos de tais flutuações, a maioria dos países principais produtores e consumidores, desde os anos vinte, vem adotando medidas de controle, direto ou indireto, sobre as respectivas economias açucareiras, no sentido de disciplinar a produção, o abastecimento e o consumo. Datam daquela época as relações do açúcar com o dirigismo econômico. Num plano supra-nacional, a partir de 1937 e com alguns hiatos, vem sendo implementada uma política de estabilização de mercado, através de acordos negociados multilateralmente com a participação de exportadores e importadores.

No momento, os termos dessa política estão expressos no Acordo Internacional do Açúcar, negociado no segundo semestre de 1968, em vigor a partir de 1.º de janeiro de 1969 por um período de 5 anos, que expira a 31 de dezembro de 1972.

Embora dele participem somente 33 países e territórios exportadores e 15 importadores, abrangendo os principais, numa e noutra categoria, exceção feita da Comunidade Econômica Européia, na primeira, e dos Estados Unidos na segunda, sua influência tem se feito sentir na ordenação do mercado.

Sua competência é restrita à disciplina da comercialização condicionada ao binômio volume e preço, através da conjugação do mecanismo de cotas com as flutuações do mercado medidas segundo uma faixa indicativa de mínimo e máximo.

Nesse particular, o atual Acordo tem demonstrado, na prática, uma larga superioridade sobre os anteriores. Não obstante, apresenta deficiências que devem ser consideradas no momento oportuno, quando da negociação do novo Convênio.

A experiência acumulada nos três anos de vigência do atual Acordo, mostra que a distribuição das tonelagens básicas, na conformidade do Artigo 40, carece de uma melhor adequação às possibilidades dos países titulares. Para tonelagens básicas em torno de 8,0 milhões de toneladas, foram registradas declarações de insuficiência de suprimentos de mais 800 mil toneladas, média anual, sendo de notar que a maior parte dessas insuficiências procederam, coincidentemente, dos mesmos países. É óbvio que as possibilidades de suprimento desses países foram super-estimadas. Enquanto isso, outros países receberam tonelagens básicas inferiores às melhores performances ou às suas possibilidades potenciais. A simples redistribuição das deficiências está longe de cobrir a lacuna. Muitos países exportadores, para fugirem ao eventual acúmu-

lo de estoques, adotaram medidas de contenção de sua produção exportável na relação dos tetos que lhes haviam sido deferidos.

A experiência mostra, também, o irrealismo da faixa de preços indicativos, mínimos e máximos. Além da faixa ter sido concebida demasiado larga, ocasionando intervenções frequentes para ajuste das cotas efetivas de exportação a condições momentâneas do mercado, o valor indicativo mínimo, de 4.00 centavos de dólar por libra-peso, para que as cotas do exportação correspondam às tonelagens básicas, está longe de ser econômico mesmo para produtores mais eficientes, especialmente se levarmos em conta o desgaste inflacionário sofrido pelas principais divisas.

A impossibilidade de controlar a reexportação praticada por países beneficiados por algum tipo de arranjos especiais, leva-nos a considerar a conveniência de se negociar a adoção, no futuro, de critérios mais rígidos na administração de isenções de cota sob a rubrica de acordos especiais.

Os dispositivos sobre estoques mínimos foram de extrema debilidade no momento em que foi preciso pô-los em prática. Sua liberação recente esteve longe de contribuir para atenuar a pressão da escassez sobre os preços. No momento preciso, alguns países não tinham condição para liberar os mínimos de sua responsabilidade. Será conveniente considerar a possibilidade de um mecanismo mais eficiente ou mais atuante, talvez sob a forma de um *buffer-stock* (estoque regulador), bem como tornar um pouco mais flexível a limitação dos estoques máximos. Mais a contento mostrou-se o mecanismo das garantias de suprimento a preço de obrigação, que nesse momento de escassez favorece aos membros importadores.

Os reparos feitos, porém, não invalidam o Acordo. Ele foi negociado num momento extremamente difícil para a economia açucareira mundial, quando, através de uma oferta desordenada, e de excedentes montantes, o açúcar era negociado a preços vis. A partir do momento em que as negociações em Genebra se coroaram de êxito, começou uma lenta recuperação. E o êxito do Acordo pode ser avaliado hoje, à luz do comportamento do mercado ao longo dos últimos tres anos.

4. O Mercado: Prática

A exportação mundial de açúcar flutuou de 20,4 milhões de toneladas em 1969 a 21,7 milhões em 1970. Nos anos de 1963 e 1964 ela baixou a menos de 19,0 milhões, quando o comércio internacional foi afetado pela escassez da oferta e os preços alcançaram os níveis mais elevados de que se tem notícia nos últimos 50 anos. Atingiu seu ponto máximo em 1968, com 22,2 milhões de

toneladas, sob a influência da conclusão das negociações do novo Acordo Internacional do Açúcar, circunstância que estimulou consideráveis transferências de estoques. Mas o maior volume de 1968 foi logo compensado em 1969, quando foram exportadas somente 19,9 milhões de toneladas, permitindo, o menor volume, a utilização dos estoques transferidos nos últimos meses do ano anterior.

Ao longo do período, 51,0% do total do açúcar movimenado nas correntes do comércio internacional e foram em função dos mercados preferenciais. Observou-se, ao lado disto, uma lenta progressão dos países desenvolvidos na exportação: de 33,5% em 1961, chegaram a 34,5% em 1969, enquanto a participação dos países em desenvolvimento declinou de 66,5% no primeiro para 63,8% no último dos anos referidos. Em compensação, a participação dos países desenvolvidos na importação elevou-se de 71,8% em 1961 para 73,4% em 1969, baixando a dos países em desenvolvimento de 28,2% para 26,6%. No movimento do comércio livre mundial, os países desenvolvidos tiveram uma participação nas exportações que foi de 47,6% em 1961 a 50,5% em 1969, declinando, em contrapartida, a dos países desenvolvidos, que em 1961 haviam importado 47,4% do açúcar do mercado livre mundial, em 1969 ascenderam a 53,1%, declinado a influência dos países em desenvolvimento de 52,6% para 45,5%.

Esses índices deixam claro que o crescimento global da exportação está relacionado diretamente com a demanda dos mercados preferenciais: onde os importadores são países desenvolvidos, industrializados. Na faixa restrita do mercado livre mundial, os países desenvolvidos levam a melhor na exportação. A demanda dos mercados preferenciais, no entanto, é em sua grande parte satisfeita pelos países em vias de desenvolvimento: em 1969, 89,04% dos açúcares exportados para esses mercados o foram de países em vias de desenvolvimento.

É graças aos preços pagos pelos mercados preferenciais que os países em vias de desenvolvimento podem suportar os baixos preços que, em regra, prevalecem no mercado livre mundial. De forma indireta, os mercados preferenciais concorrem para subsidiar o açúcar consumido no mercado livre mundial.

Os preços do açúcar no mercado livre não guardam qualquer relação com os custos de produção, dependendo, diretamente, da tendência estrutural. Sua formação resulta do jogo das forças da oferta e da procura.

Além disso, os preços do açúcar nesse mercado são sensíveis a várias influências, tais como a perecibilidade do produto, que estimula países de economia mais frágil a se desfazerem rapidamente de excedentes eventuais; o comportamento do mercado de fretes; uma elevação dos fretes marítimos, em épocas de suprimento normal de açúcar, leva os compradores a reduzirem o valor de suas

ofertas, de modo a assegurar um mínimo de estabilidade ao preço CIF, em detrimento da remuneração do exportador.

Sofre o açúcar o efeito da predominância, no comércio internacional, do açúcar cru, utilizado como matéria-prima semi-elaborada nas indústrias de refinação dos países consumidores. O comércio de açúcares brancos, para consumo direto, até pouco bastante restrito e explorado em maior escala pelos exportadores de açúcar de beterraba, volta a ganhar importância sobretudo por causa da procura oriunda de nações de independência recente, na África, no Oriente Médio e na Ásia, cuja limitada demanda não justifica, ainda, a implantação de refinarias.

Até pouco, o comércio de tipos brancos era dominado praticamente pelos países de economia central planificada. Hoje, dele participam ativamente o Reino Unido e a Comunidade Econômica Européia.

Num pequeno quadro, aqui estão alinhados os preços médios anuais do açúcar no mercado livre mundial e nos dois grandes mercados preferenciais, o da Comunidade Britânica e o dos Estados Unidos:

* PREÇOS DO AÇÚCAR NO MERCADO INTERNACIONAL

(Equivalência em centavos de US$ por libra-peso na condição FOB estivado)

	Mercado livre	*Comunidade Britânica*	*Estados Unidos*
1968	1,98	4,66	5.69
1969	3,31	4,66	5,92
1970	3,68	4,74	6,87
1971	4,50	4,74	7,60

Nesse momento o açúcar no mercado livre mundial está cotado na Bolsa de Café e Açúcar a 8.55 centavos de dólar por libra-peso, equivalente a US$ 188.44 por tonelada métrica, na condição FOB estivado, contra, respectivamente, US$ 43.64 em 1968, US$ 72.95 em 1969, US$ 81.11 em 1970, US$ 99.18 em 1971. Para o mercado preferencial dos Estados Unidos a cotação flutua em torno de 7.75 centavos de dólar na condição FOB estivado, equivalente a US$ 170.81, contra US$ 125.41 em 1968, US$ 130.48 em 1969, US$ 151.41 em 1970 e US$ 167.50 em 1971. 1971.

Quanto aos preços vigentes para os negócios celebrados sob o arranjo cubano-soviético, têm sido eles uniformes, em torno de 6,00 centavos de dólar por libra-peso, 80% dos quais integralizáveis em mercadorias e serviços.

5. O Brasil

Vejamos de perto a posição ocupada pelo Brasil no comércio internacional do Açúcar. O país é membro da Organização Internacional do Açúcar, tendo participado das negociações e aderido ao Acordo Internacional do Açúcar de 1968, vigente, e participa do mercado preferencial dos Estados Unidos.

A comercialização do açúcar para o mercado externo se processa exclusivamente pelo Instituto do Açúcar e do Álcool, através de sua Divisão de Exportação. No particular, o Brasil segue uma tendência quase universal: a maioria dos países exportadores opera suas vendas através de órgãos que as executam em caráter de monopólio ou concentração. As razões principais do procedimento brasileiro são:

1. A produção de açúcar é realizada por um grande número de fábricas, o que é incompatível com a ordem de grandeza das operações de armazenamento e embarque. Ao concentrar as responsabilidades da exportação, o Instituto tem condições para, mediante autorização específicas em seus Planos Anuais de Produção, estabelecer contingentes a serem produzidos para exportação, segundo tipos e características, concentrando a sua fabricação em usinas próximas dos portos. O produtor tem assegurado, para o açúcar de exportação, o preço equivalente ao autorizado para o mercado interno.

2. Como os preços do mercado livre mundial são, geralmente, inferiores aos preços internos, a concentração dos negócios em mãos do Instituto possibilita a compensação da diferença entre os preços internos e os do mercado externo mediante o uso de recursos próprios do setor. É possível que nos demais países que assim procedem as razões sejam semelhantes.

As vendas para o mercado preferencial dos Estados Unidos, correspondentes a uma cota de importação estabelecida anualmente pelo Departamento de Agricultura, de Washington, são efetuadas mediante concorrência pública. Como a cota é de importação, correspondente a uma estimativa de necessidades, havendo implicitamente o entendimento de que deve ser solicitada pelo concecedente, a concorrência pública tem o mérito de qualificar as ofertas. Os negócios para o mercado livre mundial são realizados mediante tomadas de proposta, para destino em aberto ou pré-fixado.

O sistema de vendas, que funciona há mais de dez anos, oferece mais virtudes do que inconvenientes, sendo que os inconvenientes são, em parte, atenuados pela flexibilidade do esquema.

Depois de haver sido um exportador aleatório de excedentes eventuais de seu mercado interno — desde os anos difíceis da crise

de 1929/30 até meados da década dos cinqüenta — o Brasil, graças ao desenvolvimento de sua produção, encontrou-se em condições de ocupar posição como exportador regular.

Em 1958 participou das negociações que levaram ao Acordo Internacional do Açúcar que entrou em vigência a 1.º de janeiro de 1969, ao qual aderiu com uma tonelagem básica de 550.000 toneladas, consolidando dessa forma o seu propósito de se integrar no mercado como um fornecedor regular. Naquele ano de 1958, havíamos exportado 775 809 toneladas. De 1959 em diante, a performance do Brasil foi a seguinte:

	Toneladas Métricas (valor cru)
1959	605 881
1960	854 775
1961	744 864
1962	478 586
1963	486 670
1964	268 241
1965	818 488
1966	1 007 354
1967	1 000 747
1968	1 078 704
1969	1 061 203
1970	1 129 848
1971	1 227 962

A partir de 1960 nossas exportações passaram a se fazer também para o mercado preferencial dos Estados Unidos, com um primeiro contingente de 103 423 toneladas e até o primeiro semestre de 1962, os fornecimentos àquele mercado se fizeram a título *non quota*. Quando das emendas ao *Sugar Act* em julho-agôsto desse ano, foi o Brasil admitido como supridor prioritário.

Ao ensejo das audiências no Comitê de Agricultura da Câmara dos Representantes, naquela oportunidade, o pleito do Brasil, formulado pelo Instituto do Açúcar e do Álcool, através de seu representante legal, se recomendava, dentre outras, pelas seguintes razões:

1. Exceção feita de Cuba, o Brasil era o país do Hemisfério que dispunha de maior capacidade industrial instalada para a produção de açúcar, estando apto a ampliar suas safras a prazo relativamente curto. Naquele momento, o mercado interno brasileiro absorvia cerca de 3,0 milhões de toneladas (valor cru) e excedente da ordem de 800 mil toneladas eram exportados anualmente para o mercado livre mundial. O país, cuja economia açucareira se encontra sob controle do Estado

através do Instituto do Açúcar e do Álcool, tinha condições, inclusive, para desviar açúcar previamente destinado ao mercado livre mundial a fim de atender a emergência do mercado dos Estados Unidos, como vinha acontecendo desde 1960.

2. Realizando duas safras regionais — uma no Centro/Sul, de 1.° de junho a 31 de dezembro e outra no Norte/Nordeste, de 1.° de setembro a 31 de maio — o Brasil produzia açúcar durante todo o ano calendário.

3. O país dispunha de facilidades de embarque em tres portos — Recife e Maceió no Nordeste e Santos no Sul — com capacidade para escoar mais de 100 000 toneladas por mês.

4. A participação efetiva do açúcar brasileiro no mercado preferencial dos Estados Unidos viria contribuir para a consolidação do parque industrial açucareiro do Nordeste, um dos mais tradicionais do país, e que, com a auto-suficiência da Região Centro-Sul, somente poderia manter um certo ritmo de produção com o escoamento para o mercado livre mundial, de possibilidades de absorção limitadas e a preços que representavam um pesado sacrifício para a economia nacional.

5. Enfatizou-se, finalmente, a importância de que se revestiria a exportação de açúcar para os Estados Unidos, em termos de receita em divisas conversíveis. Nesse particular, foi salientada a posição do Brasil como grande importador de produtos agrícolas norte-americanos.

De 1960 até agora a participação no mercado dos Estados Unidos foi crescente, exceção feita dos anos de 1963 e 1964 quando, em virtude da redução das safras, aqui, diminuíram sensivelmente as disponibilidades exportáveis. Das 103 423 toneladas de 1960, 1,05% do total do açúcar comercializado sob cotas — chegamos a 556 772 toneladas em 1971 — equivalente a pouco mais de 6% do total das cotas — tudo indicando que iremos bem mais além neste ano de 1972, quando a cota autorizada já se situa acima de 540 000 toneladas métricas.

Para o mercado livre mudial, as exportações brasileiras que haviam atingido 854 775 toneladas em 1960, nível mais alto que já foi atingido, montaram em 1971 a 671 190 toneladas.

A perspectiva é de que, em 1972, a participação do Brasil no mercado açucareiro mundial supere todas as marcas anteriores. A redução das disponibilidades exportáveis de alguns países produtores importantes, levando os preços para cima, a ponto de justificarem a suspensão das cotas de exportação, fixadas pelo Conselho Internacional do Açúcar, encontrou o Brasil com estoques disponíveis bastante elevados e às vésperas de uma nova safra que

se delineia bastante favorável. Graças a isso, o Brasil, nos dois primeiros meses do ano — janeiro e fevereiro — realizou embarques superiores a 400 000 toneladas para o mercado livre e o dos Estados Unidos.

Infelizmente, nenhuma bola de cristal pode nos dizer ainda qual a projeção, no tempo e no espaço, da conjuntura atual. De qualquer forma, o empenho do Instituto do Açúcar e do Álcool é de realizar esforços no sentido de exportar o máximo que lhe seja permitido, visando inclusive a fazer performance estatística que lhe permita, ao ensejo das futuras negociações para um novo Acordo, ampliar o nível de sua tonelagem básica para o mercado livre mundial, que é hoje de 500 000 toneladas.

Cônscio das possibilidades que se lhe oferecem, o Instituto executa um programa de ampliação e fortalecimento da infraestrutura, tanto no plano da produção, como no da comercialização.

No primeiro, destacam-se providências:

a) no sentido de assegurar maior flexibilidade ao uso dos limites oficiais da produção;

b) desenvolvimento do Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar, elenco de medidas fundamentais ao processo de melhoria de renda e produtividade agrícola, dando-se ênfase especial à modernização das práticas de cultivo, combate a pragas e doenças que afetam a cana-de-açúcar. Colaboram na execução do Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar, convidados e contratados diretamente pelo Instituto, mediante convênios entre o Instituto e Cooperativas de Produtores e alguns dos nomes mais importantes em todo o mundo nos ramos da genética e fito-sanitário;

c) política de concentração industrial e agrícola, mediante projetos de fusão de usinas e fundos agrícolas, de forma a permitir a operação do complexo agroindustrial canavieiro em regime de economia de escala.

No segundo plano, a ação do Instituto se faz sentir na ampliação e no fortalecimento da infraestrutura da comercialização.

Recentemente, o Ministério da Indústria e do Comércio inaugurou o novo armazém construído no porto de Maceió, com capacidade para receber um milhão de sacos de 60 kgs., ou sejam 60 000 toneladas de açúcar. Este armazém deverá ser equipado, no futuro, com instalações que permitam o embarque mecânico de açúcar em sacos. Enquanto isso, têm início em Recife os trabalhos

de montagem do equipamento de operação do Terminal Açucareiro, com capacidade para receber 200 000 toneladas de açúcar a granel. É a primeira unidade desse tipo construída no Brasil e que terá capacidade para o embarque de 1 000 toneladas de açúcar por hora, podendo carregar um navio de 20 000 toneladas em um dia de operação, quando nas condições atuais são necessárias tres semanas. Seu funcionamento representa uma considerável economia para o país, destacando-se dentre outros, os seguintes méritos:

a) economia correspondente ao valor da sacaria, das operações de estiva e desestiva, arrumação e desarumação em armazéns e veículos;

b) possibilidades para uma melhor homogeneidade nas características do açúcar destinado à exportação, tanto na fabricação como no armazenamento;

c) substituição do método obsoleto de embarque a granel, em que sacos de açúcar são levados para o convés do navio, abertos e despejados nos porões;

d) redução substancial da permanência dos navios no porto, com reflexos no custo de fretamento que reverterão, em parte, ao preço pago pelo açúcar.

Todo esse programa e, mais, o custeio de obras realizadas nos portos de Recife e Maceió pelo Departamento Nacional de Vias Navegáveis, foi executado com recursos do próprio setor açucareiro.

6. Perspectiva

A economia açucareira mundial tem diante de si, a curto e médio prazo, um calendário que poderá determinar profundas modificações em sua estrutura. É preciso que estejamos aptos a enfrentar os acontecimentos e assumir as posições que sejam compatíveis com os interesses do Brasil.

Em 31 de dezembro de 1973 expira o Acordo Internacional do Açúcar vigente. A previsão preliminar é de que, no primeiro semestre do ano vindouro, tenham lugar as negociações para o estabelecimento dos termos de um novo Convênio. Nessas negociações ter-se-á que levar em conta o fato de que os compromissos assumidos pelo Reino Unido no Tratado de adesão às Comunidades Européias não permitirão a renovação do Acordo Açucareiro da Comunidade Britânica, que expira em fins de 1973. Pelo menos a produção de um membro desenvolvido dessa Comunidade, a Austrália, não será objeto de qualquer preferência ou favorecimento

no mercado britânico, revertendo assim para os suprimentos à disposição do mercado livre cerca de 400 000 toneladas adicionais.

Ocorre, ainda, no contexto das relações das Comunidades Européias, que a Grã-Bretanha deixará de ser membro importador, no Convênio Internacional do Açúcar, agregando-se a um bloco exportador, que embora não tenha aderido ao Acordo de 1968, manisfesta agora interesse em participar de um futuro arranjo.

Em 1974, por outro lado, expirará o *Sugar Act* dos Estados Unidos, emendado em 1971 para uma vigência de apenas tres anos, sendo possível que aí também venham a ocorrer modificações de tratamento.

Para o Brasil, como para os demais exportadores, é fundamental a existência de um Acordo o mais fechado possível, capaz de fazer sentir sua influência normativa, disciplinadora, sobre todo o mercado mundial. No Brasil, o mercado interno é, de longe, o mais importante, absorvendo cerca de 75% das safras. Mas tudo leva a crer que daqui para a frente, a indústria açucareira nacional será alvo de uma solicitação crescente da demanda internacional. Por isso, cuida-se de melhorar e desenvolver os recursos de que ela dispõe, de forma a assegurar-lhe meios de produzir mais competitivamente. Ela está longe do ponto de saturação que se observa em outros centros produtores. Por isso, procuramos aproveitar a oportunidade que a conjuntura põe ao nosso alcance, para escoarmos o máximo possível neste ano de 1972, de forma a dispormos, quando das futuras negociações, de razões muito sólidas com que instruir o pleito de uma participação que corresponda, de fato, às nossas possibilidades efetivas.

A informação precisa, objetiva e oportuna, como base para as decisões do Governo sobre os problemas políticos e econômicos da comercialização externa do açúcar, situa-se na esfera de atividades em que a colaboração do Itamarati é indispensável.

Por outro lado, o Instituto do Açúcar e do Álcool, como órgão do Ministério da Indústria e Comércio, estará sempre pronto para assistir e fornecer aos senhores os elementos necessários ao bom desempenho dessa tarefa de interesse comum, e, sobretudo, do interesse do Brasil.

FUSÃO NO E. DO RIO

Mais um projeto de fusão foi aprovado pelo Instituto do Açúcar e do Álcool, desta vez no Estado do Rio de Janeiro: o das Usinas Santa Maria e Santa Isabel, medida que proporcionará, à primeira, maior produtividade industrial.

Nas fotos, o General Álvaro Tavares Carmo, Presidente do I.A.A., quando pronunciava breves palavras a respeito do projeto, ocasião em que destacou a igualdade de tratamento que o Governo dá às regiões açucareiras. Abaixo, observado pelos Srs. Carlos Alberto Pereira Pinto, Diretor-Presidente da Usina Santa Maria, e Antônio Carlos Pereira Pinto, Assessor da Diretoria da mesma empresa, o Presidente do I.A.A. assina o projeto de fusão.

NÍCIO DE LIMA BARBOSA — *O quadro de funcionários do Instituto do Açúcar e do Álcool foi desfalcado, no dia 2 de março, pela morte súbita do Oficial de Administração Nível - 16, Nício de Lima Barbosa. Particularmente os que com ele trabalhavam no Serviço de Documentação, onde é editada a revista "BRASIL AÇUCAREIRO", viveram horas de grande tristeza, ao tomarem conhecimento do inesperado falecimento do seu companheiro, às 7 horas e 30 minutos, quando em caminho de sua residência para a sede do serviço. Tendo ingressado no I.A.A. a 1.º de setembro de 1938, Nício de Lima Barbosa não tardou a se destacar pelas qualidades de operosidade, espírito de iniciativa e capacidade de realização. Ao longo de sua carreira funcional ocupou, entre outras, as funções de chefe de setor na Contadoria Geral, chefe da Seção de Cadastro Financeiro da Divisão de Controle e Finanças e, finalmente, chefe da Seção de Publicações do Serviço do Documentação. Antes de ser nomeado para esta última função, Nício de Lima Barbosa exercera o cargo de revisor de "BRASIL AÇUCAREIRO", identificando-se com a publicação, cujos problemas passou a conhecer. Isso facilitou a sua atuação à frente da Seção de Publicações, onde se revelou um chefe responsável e dedicado. Tinha a seu cargo, de modo especial, a circulação da revista. Natural de Maceió, onde nascera no dia 13 de março de 1917, Nício de Lima Barbosa faleceu menos de duas semanas antes de completar 55 anos de vida. Casado com D. Maria de Lourdes Barbosa, não deixou filhos.*

MERCADOS INTERNO E EXTERNO DE AÇÚCAR

FRANCISCO WATSON(*)

DA PRODUÇÃO BRASILEIRA

Para uma produção autorizada de 86.750.000 sacos e uma estimativa inicial de 85.000.000 sacos de açúcar na safra 1971/72, as usinas do País atingiram, a 31-12-71, o total de 73.087.899 sacos, realizando, desse modo, 84,25% do primeiro contingente e 85,98% do segundo.

Esses numeros revelam que a safra 71/72 vem oferecendo um ritmo de produção maior que na campanha 70/71, pois nessa haviam as usinas nacionais, a 31-12-70, fabricado 73.560.000 sacos, realizando 82% do contingente autorizado pelo Instituto.

Um dos aspectos favoráveis da atual safra está na maior produtividade, revelada pelo maior volume de açúcar produzido em menor tempo, pois a moagem na região nordestina, devido à estiagem, teve início em outubro e não em setembro, como acontece normalmente.

Até 31-12-71 foram produzidos 15.374.715 sacos de açúcar demerara, sendo 7.755.670 por usinas de São Paulo e 7.619.035 por Alagoas e Pernambuco, devendo-se considerar que naquele Estado a safra findara e na região nordestina se encontrava no meio.

Relativamente a esse tipo de açúcar de exportação, merece destaque o fato de que nossas usinas, tanto no sul como no norte, vêm apresentando na safra em curso índices de qualidade bem superiores aos assinalados nas safras passadas.

Pela primeira vez na história das exportações brasileiras de açúcar, embarcamos, recentemente, demerara com polarização superior a 98°, produto que se destina a um porto do Báltico, acontecimento que se registra auspiciosamente, embora nosso produto ainda não atinja todos os índices de qualidade exigidos pelos mercados externos.

(*) Diretor da Divisão de Exportação do I.A.A.

A melhoria dos padrões de qualidade do açúcar brasileiro de exportação tem sido uma das metas mais importantes da Divisão de Exportação, que tem sido alcançado na atual Administração do Instituto, graças às medidas tomadas na última safra e que se efetivarão com maior rigor em 1972/73.

Seria injustiça esquecer que para consecução desse objetivo contribuiram as usinas produtoras desse tipo de açúcar de exportação, com o aperfeiçoamento dos seus métodos de fabricação e estimulados pelos incentivos concedidos pelo IAA, especialmente com o pagamento à vista dos ágios de polarização.

DOS NOSSOS ESTOQUES

Ao iniciar-se a safra 71/72, a 1.º de junho de 1971, os estoques de açúcar no país totalizavam 19.150.778 sacos. Adicionada a esse volume a produção ocorrida de 1.º de junho a 31 de dezembro de 1971, apura-se a disponibilidade de 92.238.677 sacos no segundo semestre de 1971.

Sendo de 49.316.114 sacos o estoque a 31-12-71, verifica-se que as saídas para consumo interno e para exportação no segundo semestre de 1971 totalizaram 42.922.563 sacos, contra .... 42.500.000 sacos em igual período de 1970.

Esses números revelam que os primeiros seis meses da safra 71/72 transcorreram de forma satisfatória para o mercado nacional, que, livre dos grandes estoques, fator depressivo dos preços, se encontra há meses inteiramente saneado, constituindo a exportação um instrumento eficaz também de defesa do mercado interno.

Não obstante esse comportamento favorável, a atual posição estatística revela a necessidade de se dar escoamento para o exterior de um contingente de açúcar cristal dos estoques no Estado de São Paulo, cuja previsão é de, aproximadamente, 10.000.000 de sacos a 31/5/72, início da nova safra.

Está o Instituto atento a esse problema, sobretudo tendo em vista que o estoque remanescente da safra 71/72 se concentra em sua quase totalidade no Estado de São Paulo.

DO CONSUMO INTERNO

De 1/6/71 a 31/12/71, isto é, nos sete meses da safra 71/72, o consumo de açúcar do país atingiu a 33.853.234 sacos, ou seja a média mensal de 4.836.000 sacos. O consumo de 1/1/71 a 31/12/71 totalizou 59.600.964 sacos, sendo a média mensal de 4.966.000 sacos. Já o consumo aparente em dezembro expressou-se em 5.346.000 sacos.

O consumo de açúcar durante o exercício passado, acima assinalado, corresponde a um consumo per-capita de 38 quilos ...... (59.600.964 × 60 ÷ 94.000.000). Quando se fala de consumo de açúcar em nosso país, é preciso não se esquecer que esses números se referem apenas ao produto das usinas, não compreendendo o açúcar bruto dos engenhos (de insignificante expressão) o açúcar de produção doméstica e a rapadura (ainda largamente produzida no norte do País).

E para o seu confronto com o de outros países desenvolvidos deve-se considerar que se estima em 10.000.000 os brasileiros que não consomem açúcar de usina. Se essa parcela da população (10%) pudesse consumir cerca de 5.000.000 de sacos, elevar-se-ia, desse modo, o consumo para 64.600.000 sacos, correspondendo a um consumo per capita de 41 quilos, colocando-se, assim, o Brasil entre os 15 maiores países de maior consumo per capita, embora nosso ritmo de crescimento venha sendo lento nestes últimos dez anos.

Sempre tivemos para nós que não é só na exportação de açúcar que reside as grandes possibilidades de expansão da agroindústria açucareira, mas sobretudo no aumento do consumo e na ampliação do mercado interno, daí nos parecer que a promoção que se faz, no sentido da elevação do consumo, deva ser aliada a esforços para interiorizar o produto, que, como se sabe, não chega a muitas áreas do País e a outras chega a preços elevados (30% mais).

DAS NOSSAS EXPORTAÇÕES DE AÇÚCAR

Em 1971 exportou o Instituto do Açúcar e do Álcool ...... 1.235.247 t.m. líquidas de açúcar (20.711.926 sacos) no valor global de US$ 150.412.996,40, superando, dessa forma, todas as exportações anteriores, quer em volume, quer em valor. Acrescido aquele valor das exportações do melaço e álcool, a contribuição da agroindústria açucareira à nossa balança comercial foi de .... US$ 157.505.990,66.

E um dos pontos altos dessa performance é que a exportação brasileira de açúcar figurou em 3.º lugar na pauta de nossa balança comercial e se realizou com resultados financeiros expressivos, levados a crédito do Fundo Especial de Exportação.

Muito embora o açúcar exportado não tenha alcançado todos os índices de qualidade exigidos pelos mercados externos, é digno de registro que 1971 nenhuma reclamação foi formulada à Divisão competente, que promoveu com regularidade o carregamento de 121 navios, pelos três portos tradicionais: Santos, Maceió e Recife.

O nosso grande mercado importador foram os Estados Unidos, que nos pagaram US$ 89.496.931,96 pelo açúcar recebido, corres-

pondendo a 59% do valor de nossas exportações. O preço médio do produto destinado ao mercado preferencial foi de US$ 160,78 por t.m. e o recebido do mercado livre mundial foi de US$ 91,02, sendo a média global dos 2 mercados US$ 122,69.

O ano de 1971 foi sem dúvida alguma um dos mais favoráveis da política de exportação de açúcar, exercitada pela autarquia açucareira, que espera obter melhores resultados ainda em 1972, pela mudança brusca do mercado internacional.

Com efeito, suspensas as quotas de exportação pelo Conselho Internacional do Açúcar em face da alta das cotações em decorrência da escassez da produção, e de conformidade com o Acordo de 1968, encontra-se o nosso País em situação privilegiada, pelas excelentes perspectivas de produção na próxima safra (72/73).

Se essas previsões se concretizarem, como tudo faz crer, será o Brasil um dos muito poucos países que terão sua produção aumentada, num ambiente generalizado de grandes reduções de safra, sobretudo na Europa Oriental, América do Sul, Cuba, Índia, etc.

As mais criteriosas estatísticas indicam um "déficit" de produção mundial da ordem de 3 milhões de toneladas na safra 72/73, a serem cobertas com os estoques mundiais, que atingirão, a 31-8-72, uma posição altamente perigosa para o abastecimento (15 milhões de toneladas) suficiente para um consumo de apenas dois meses da população mundial.

Para se ter uma idéia desse difícil panorama açucareiro, indicamos a seguir os estoques mundiais a 31 de agôsto destes dois últimos anos e a previsão para 1972:

1970 .... 20.000.000 t.m.

1971 .... 18.000.000 t.m.

1972 .... 15.000.000 t.m.

números que revelam que a expansão do consumo não vem sendo acompanhada pela produção, e os fatos atuais indicam que ainda teremos dois ou três anos de escassez do produto.

Sempre que referimos essa situação excepcional para o nosso País, fazêmo-lo de forma cautelosa, repetindo uma frase que nos é habitual: "O mercado açucareiro é o mais imprevisível do mundo" e ainda: "Lembremo-nos de 1963, quando em dezembro vendemos açúcar a US$ 243,00 por t.m. fob-estivado num panorama de euforia generalizada em todo o mundo, e em novembro de 1964, vendemos o produto a US$ 70,00, quando as cotações sofreram quedas violentas só em face da previsão de uma próxima safra abundante européia, que efetivamente se verificou, graças aos preços altamente remunerativos do produto, obtidos anteriormente.

O nosso otimismo, plenamente justificado, não deve ser exagerado por certos setores da agroindústria açucareira, a ponto de preconizar a liberação das quotas de produção nacional. Neste particular, deve-se destacar a orientação cautelosa do atual Presidente do Instituto, permitindo que o nosso País se beneficie o máximo desse panorama, exercitando uma prudente política de produção e exportação, realizando sobretudo esta de modo a aproveitarmos as melhores oportunidades do mercado consumidor mundial.

Sem nos esquecermos de que os preços excessivamente altos oferecem sempre o risco de estimular os países produtores e sobretudo os países exportadores a expandir desmedidamente suas produções, devemos dar execução a um programa de exportação capaz de reduzir a capacidade ociosa de nossa indústria, limitando-o, todavia, às condições do mercado internacional, de forma a não prejudicar as cotações do produto.

Dentro dessa orientação da Alta Administração do Instituto, a Divisão de Exportação, o órgão executivo da política de exportação, vendeu, para embarque até julho próximo, 775.000 t.m. para o mercado-livre mundial, já tem vendido e assegurado a colocação de 600.000 t.m. destinadas ao mercado preferencial norte-americano, também até aquela data.

Desse modo, toda a produção de demerara da safra 71/72 será colocada, no referido período, nos mercados externos e também pequeno contingente de 72/73, de forma a podermos cumprir os compromissos resultantes de vendas já realizadas, a preços bem compensadores.

BREVES NOTÍCIAS SOBRE OS MERCADOS NORTE-AMERICANO E LIVRE MUNDIAL

Em recente discurso pronunciado, o Senhor Tom Murphy, chefe do Setor de Açúcar do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, manifestou-se preocupado com a redução dos estoques mundiais de açúcar, mas expressou sua confiança em que os preços não chegarão aos níveis de 1963 (o máximo alcançado foi de US$ . . . 263,00). E acrescentou: " o Sugar Act garante que obteremos nosso açúcar, aqui nos Estados Unidos, pelos preços atuais".

Tom Murphy, figura respeitável do mundo açucareiro, declarou ainda que sua confiança repousa na eficácia do Acordo Internacional do Açúcar, que, afirmou ele, "está funcionando agora, o que não acontecia no início da década de 60".

A propósito do mercado preferencial norte-americano, o Instituto do Açúcar e do Álcool já participou ao USDA, através de seu representante em Washington, que o nosso País integralizará todas as quotas de açúcar que o referido Departamento atribuir ao Brasil para o corrente exercício. Essa disposição da Autarquia Açucareira repercutiu satisfatoriamente no seio do governo americano.

Trata-se do maior mercado importador de açúcar brasileiro, conforme destacamos em tópicos anteriores destes

comentários, e para ele dispensamos nossa melhor atenção.

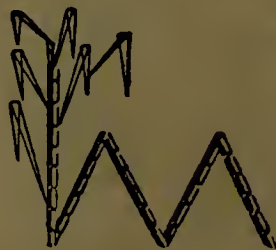
Recente publicação do Ministério das Relações Exteriores assim se expressa sobre esse excelente mercado: "A importância do mercado norte-americano de açúcar pode ser facilmente determinada pelos seguintes dados referentes ao período 1965-1969: — 8 a 9% da produção mundial; cerca de 15% do consumo mundial; de 20 a 25% das importações comuns e de 40 a 50% das importações reguladas pelos "Arranjos Preferenciais".

Confirmou-se que o Conselho Internacional do Açúcar, tendo em vista a redução de suas safras, dispensou a Argentina e a Índia da obrigação de vender seus estoques mínimos e concedeu à Índia também a dispensa das obrigações de suprimentos, encargos atribuídos pelo Acordo Internacional.

O nosso País comunicou à Organização Internacional do Açúcar que está pronto a cumprir o que determina o referido Convênio, no que diz respeito à venda, a países membros importadores, dos seus estoques mínimos (50.000 t.m.) e do contingente das "Obrigações de Suprimentos" (cerca de 90.000 t.m.).

Certos setores mundiais de açúcar prognosticam que no Havaí poderá ocorrer, dentro de cinco anos, o que está acontecendo em Porto Rico, isto é, a extinção progressiva da indústria açucareira, cuja produção caiu de ...... 1.110.000 t.c. em 1961 para 400.000 t.c. em 1970. As causas principais seriam: a) elevação constante do alto custo de produção; b) excessiva valorização das terras.

Não há mais dúvida de que a safra atual de Cuba não atingirá 4.500.000 t.m. e a da Rússia 9.000.000 de t.m. Quanto ao primeiro país vale apenas assinalar: Fidel Castro anunciou que a safra cubana de 1969/70 seria de 10 milhões de toneladas. Realizou 8,5 milhões com o maior período de moagem da história (12 meses). Mais tarde divulgou que a campanha de 70/71 daria 8,5 milhões de toneladas. Produziu apenas 5,8 milhões de tons. E para 71/2 (ainda em curso) afirmou que suas usinas fabricariam 5 milhões de tons. Ninguém sabe quando virá a recuperação cubana.

No que tange à Rússia, admite-se que a causa da considerável redução de sua produção resida exclusivamente no fator tempo, que foi desfavorável. Esse país se vê obrigado a importar, além da quota que lhe está reservada por Cuba, cerca de 1.000.000 t.m.

A VEZ DO SÃO FRANCISCO

Acaba o Governo de voltar a sua atenção para o Rio S. Francisco, o rio da unidade nacional, e para o seu vale, fator fundamental no processo de unificação e progresso do Brasil. Em reunião ministerial realizada no dia 7 de fevereiro o Presidente Médici anunciou a série de medidas destinadas a acelerar a valorização do Vale do São Francisco, consubstanciadas no Programa Especial para o Vale do São Francisco (PROVALE). Trata-se de uma decisão de alcance histórico, destinada a complementar os programas em execução, cujo início pode ser estabelecido a partir de 1946, quando a Constituição Federal, então votada, reservou dotação orçamentária permanente, durante o prazo de vinte anos, para o aproveitamento planificado das possibilidades econômicas do Rio e do Vale. O programa, agora definido, além de complementar os que já haviam sido iniciados, estabelece outras metas a serem atingidas, com o propósito de ocupar os vazios econômicos existentes na região e acelerar o seu desenvolvimento, integrando-a mais rapidamente ao processo de desenvolvimento regional. Chegou, portanto, a vez do São Francisco, cujo PROVALE irá integrar o esforço antes definido pelo PROTERRA e pelo PRODOESTE.

Nos termos da exposição presidencial serão aproveitados, de modo particular, as zonas úmidas ou subúmidas existentes no Vale, zonas que, pelos seus recursos em água e terras aráveis, somente estão à espera dos agentes catalisadores consistentes em infra-estrutura, tecnologia, recursos financeiros e mão-de-obra. Com isso, salientou o Presidente Médeci, vai se ampliar o mercado de trabalho no próprio Nordeste, com novas oportunidades de emprego, que poderão absorver, a meio caminho, as migrações em direção ao Centro-Sul. O Rio São Francisco será melhor utilizado no longo trecho navegável de cerca de 1 300 quilômetros, entre Pirapora e Juazeiro-Petrolina. Será construído o porto fluvial de Pirapora e concluídos os de Juazeiro e Petrolina. As obras de drenagem, regularização e balizamento do curso d'água serão intensificadas, com a finalidade de garantir a plena utilização da via fluvial. A frota mercante será ampliada e reaparelhada, de modo a garantir condições rentáveis para o transporte por água no Vale. Paralelamente, será implantada uma rede rodoviária básica, essencial ao desenvolvimento regional, conectando-se os portos fluviais aos centros de produção. A rede rodoviária do Centro-Sul será ligada, median-

te estradas pavimentadas ao porto fluvial de Pirapora e a rede rodoviária do Nordeste aos portos de Petrolina e Juazeiro, estando, também, previstas as primeiras comunicações diretas, por via rodoviária, entre Brasília e os Estados do Nordeste. Projetos de reflorestamento e criação de parques nacionais permitirão proteger as nascentes do Rio São Francisco e outras áreas da sua bacia hidrográfica. Programas de colonização, irrigação e desenvolvimento agrícola abrangerão uma área de terras aráveis de cerca de 2 200 mil hectares, dentro do total de três milhões de hectares, a quanto monta a área de terras aráveis do Vale do São Francisco.

Sem prejuízo das verbas orçamentárias, devidamente autorizadas, o PROVALE contará com dotações da ordem de 840 milhões de cruzeiros, distribuídas pelos exercícios de 1972 a 1974. Tais recursos abrangem 200 milhões de cruzeiros para o financiamento de projetos agrícolas e agroindustriais a cargo de empresas privadas, cuja cooperação o Governo reputa fundamental pra que o desenvolvimento da região assuma o ritmo que o interesse público reclama. O Presidente Médici admitiu que gostaria de ter podido realizar ainda mais, sobretudo no que diz respeito ao domínio das águas e, consequentemente, ao domínio da terra no Vale do São Francisco. Não obstante, afirmou, "o PROVALE testemunha, em termos categóricos, mais um extraordinário esforço do Governo da Revolução para corrigir as desigualdades regionais e levar o desenvolvimento econômico a todos os quadrantes da Nação". Terminou o Presidente da República afirmando que, ao instituir este novo e grande programa, deseja sobretudo "com a valorização econômica e social do grande vale, valorizar, pela melhoria do seu nível de vida, as populações que nele habitam e que constituem, pela sua eminente dignidade, os mais preciosos dos bens de que dispõe o Vale do São Francisco".

TERCEIRA FASE DE PAULO AFONSO

Com a inauguração pelo Presidente Médici da terceira etapa da Hidrelétrica de Paulo Afonso, a capacidade nominal da grande central passou a ser, agora, de 1 206 000 Kw. Em seus dez anos de funcionamento a Hidrelétrica de Paulo Afonso apresentou um crescimento da capacidade geradora da ordem de 289%, servindo a uma vasta região, que inclui 1.492 cidades e uma população de 24.484.300 habitantes. O aumento do consumo de energia elétrica no Nordeste tem sido dos mais assinalados, passando o fornecimento da Companhia Hidrelétrica do São Francisco que opera a grande usina de Paulo Afonso de 1.200 milhões de Kw em 1963 para 3.782 milhões em 1971.

Durante a visita a Paulo Afonso o Presidente Médici assinou decreto ampliando a concessão da CHESF para o aproveitamento do curso do São Francisco, tendo em vista a futura construção da quarta casa de força da usina. Em decorrência do referido decreto será iniciada, ainda no atual semestre, a construção da barragem de Sobradinho que além de contribuir para acumular água para a irrigação, melhorará as condições de navegabilidade do rio e manterá a respectiva vazão em nível capaz de permitir a construção da quarta casa de força da usina, que sendo a maior de todas terá uma potência geradora de 1.800 mil Kw. Paulo Afonso é, segundo os técnicos, a usina que produz a energia hidrelétrica mais barata do mundo: 42 dólares por

Kw/ano de potência instalada. Isso devido ao baixo investimento requerido, já que a queda natural das águas do rio dispensa a construção de barragem de concreto.

RECUPERAÇÃO DA LAVOURA CAFEEIRA

Investimentos no total de 4,2 milhões de cruzeiros serão aplicados num programa trienal para estimular a recuperação da lavoura cafeeira. O programa, aprovado pelo Conselho Monetário Nacional, será executado pelo Instituto Brasileiro do Café que objetivará elevar a atual média anual de produção de 22 milhões de sacas para, aproximadamente, 27 milhões. Os recursos, que equivalem a cerca de 720 milhões de dólares, serão utilizados para o financiamento do plantio do café, na aquisição de fertilizantes ou corretivos do solo e equipamentos. Nos termos das declarações prestadas sobre o plano pelo Ministro da Indústria e do Comércio, Marcus Vinicius Pratini de Morais, os investimentos previstos "permitirão a recuperação da produção do café em termos que assegurem a participação do Brasil no mercado internacional e o atendimento das necessidades do consumo interno". Presentemente o Brasil participa com cerca de 33% dos suprimentos do mercado internacional, considerando uma exportação anual de 18 milhões de sacas. O consumo interno foi estimado em 9 milhões de sacas pelo presidente do IBC.

Os estímulos foram concedidos tendo em vista que a situação econômica do café brasileiro passou de uma fase de superprodução para uma fase de escassez da produção. Disse mais o Ministro Pratini de Morais que para o plantio e formação de mudas de café, os financiamentos serão concedidos aos produtores que plantarem até o término da safra de 1972/73, a juros de 3% ao ano. A partir do ano agrícola seguinte os juros passarão a ser cobrados à razão de 6%. Não serão cobrados juros sobre empréstimos destinados à aquisição de defensivos e máquinas de pulverização, a fim de assegurar à lavoura um suporte efetivo para o combate às pragas, especialmente a **ferrugem**. A poda dos cafeeiros será também financiada.

Foram igualmente aprovadas pelo Conselho Monetário Nacional medidas para sustentação do preço interno do café e do financiamento das safras a saber:

1 — O preço de garantia de cada saca produzida será elevado em duas etapas, sendo de 190 cruzeiros, a partir de 1.º de abril, e de 200 cruzeiros, a partir de 1.º de junho do corrente ano.

2 — Os novos níveis de financiamento das safras, que entrarão em vigor a partir de 15 de maio próximo, serão calculados com base no preço de 200 cruzeiros por saca.

BASE NAVAL DO ARATU

Pela primeira vez o serviço de manutenção de uma plataforma para a exploração de petróleo submarino será feito no País. Até agora tais serviços tinham de ser realizados no exterior, com maiores despesas e prazo mais longo. A Plataforma "Petrobrás-I", operando na baía de Todos os Santos, será submetida aos serviços de manutenção necessários na Base Naval de Aratu, na Bahia. Além da pintura de uma área de 50 mil metros quadrados, os serviços inclue obras de calderaria, mudança no sistema de captação de chuva e nova instalação elétrica, afora uma revisão completa na estrutura e instalações, da "Petrobrás-I", responsável pela descoberta do Poço Caioba, no litoral de Sergipe. .

Os reparos terão de ser completados no prazo de 30 dias, pois a paralização da plataforma acarreta grandes prejuízos diários à empresa proprietária. Para poder atender à exigência, o Departamento Industrial da Base Naval de Aratu adquiriu equipamentos especializados e contratou novos operários. Mais de 100 homens trabalharão dia e noite, durante um mês. O trabalho de manutenção de uma plataforma como a "Petrobrás-I" até hoje não fôra realizado no Brasil devido ao grande volume de serviços e o reduzido prazo para a sua execução. Os trabalhos programados se inscrevem entre o que de mais moderno existe no gênero. A pintura, graças ao sistema adotado, dispensará retoques nos próximos três anos. Também pela primeira vez será revistado o convés de uma plataforma de fibra de vidro, que reduz sensivelmente o desgaste.

A Base Naval de Aratu tem capacidade para docar qualquer petroleiro da Petrobrás e até mesmo o porta-aviões Minas Gerais, pois o seu dique seco, com 230 metros de extensão, pode receber navios de até 50 mil toneladas. Dispõe ainda de um dique flutuante de menor capacidade, mas existe projeto para construir um novo dique seco com capacidade para docar navios de até 500 mil toneladas. Situada a 18 quilômetros de Salvador, a Base Naval de Aratu foi criada em 1963 com uma área de 4.400 mil metros quadrados. O projeto de construção é dinâmico o que permite introduzir as modificações que venham a ser reclamadas pelas necessidades surgidas. Além do dique seco, existem os cais **A** e **B** com 300 metros de comprimento, destinados à atracação de navios com até 8 metros de calado, residências para oficiais, e alojamentos para suboficiais e praças. Todas as dependências da Marinha de Guerra sediadas em Salvador serão progressivamente transferidas para a Aratu, onde já tem sede o Comando do Esquadrão de Minagem e Varredura. Na opinião dos engenheiros navais que trabalham na base ela pode se tornar o maior centro de reparos navais do país, especialmente para navios comerciais, pois o projeto respectivo está, também, voltado para a marinha mercante.

BID E BRASIL

Num estudo realizado sobre a economia brasileira o Banco Interamericano de Desenvolvimento destaca a orientação do Governo do Brasil segundo a qual a tarefa principal do desenvolvimento nos próximos anos será persistir na estratégia do crescimento industrial, para deixar de depender exclusivamente da substituição das importações, passando a basear-se também na produção acelerada, tanto para o mercado interno como para a exportação. Semelhante orientação justifica o esforço oficial para elevar a produtividade, de modo a obter reduções de custo e de preços. O estudo assinala o papel dinâmico desempenhado pela indústria manufatureira que, na última década, cresceu à razão de 6,3% ao ano e representa agora aproximadamente 26% do Produto Interno Bruto.

O BID aponta como segundo grande objetivo brasileiro o aumento da produção rural, tendo em vista a melhoria das condições de emprego e renda no campo. Fatores estruturais tornam a produção agrícola sensível às condições climáticas, o que não impediu que a taxa de expansão se tenha situado, na década de 60, na faixa dos 4,2%, com uma participação da produção agrícola correspondendo a 18% do total da economia. Lembra o documento que os transportes representam um entrave ao desenvolvimento agrícola. Como poucos rios correm do interior para a costa, rodovias e ferrovias tiveram de ser construídas para ligar as zonas agrícolas ao mar. O BID assinala o predomínio do transporte rodoviário, cuja participação relativa cresceu de 63 para 73%, embora reconheça que o alto custo desse transporte continua sendo uma barreira para a integração econômia do País.

Atenção especial é dispensada no estudo do fortalecimento do processo de planejamento, a partir de 1964. O plano de "Metas e Bases para a Ação do Govêrno", publicado em setembro de 1970, pelo Presidente Médici, consolida programas e projetos previamente aprovados e procura, de um lado, integrar a programação setorial com a identificação de projetos e, do outro, conciliava a elaboração de projetos com a execução. Dois documentos cmplementares o "Programa Multinacional de Investimentos para 1971/73" e o "Plano Nacional de Desenvolvimento para 1972/74" completam o período Médici e abrangem o primeiro ano da futura administração. A partir de então serão elaborados os planos quinquenais.

O planejamento brasileiro, informa o BID, visa a uma taxa de desenvolvimento da ordem de 7 a 10% e a redução da taxa de inflação para 10%. Fixa ainda as metas mínimas de crescimento: para a produção industrial 9-11%; para o setor energético, 10-11%; para a construção civil; 7-9%; para a agricultura, 5-8%. Finalmente, diz o BID, o Brasil se propõe a aumentar a participação das classes médias e trabalhadoras na economia, a reduzir gradualmente o desequilíbrio regional setorial e a continuar realizando as reformas educacionais, agrária e administrativa.

TRÊS NOTÍCIAS DA PETROBRÁS

Entrou em funcionamento a primeira unidade de destilação atmosférica da Refinaria de Paulínia, localizada no município do mesmo nome, no Estado de S. Paulo, destinada a produzir gasolina, GLP, óleo diesel e óleo combustível. Essa nova refinaria da Petrobrás terá, uma vez concluída, capacidade para processar 20.000 metros cúbicos de petróleo por dia, ou seja 126 mil barris, representando um aumento de 25% na atual capacidade de refino da empresa. Já foram investidos até o momento 650 milhões de cruzeiros nas obras. A unidade de destilação atmosférica é a primeira unidade da Refinaria de Paulínia, a entrar em operação e exigiu, para isso, o funcionamento de todo um conjunto de utilidades e unidades auxiliares de processo, além de uma infraestrutura de apoio administrativo e de segurança para o pessoal e a operação.

O Conselho Administrativo da Petrobrás aprovou a criação da Braspetro, subsidiária internacional da empresa, para pesquisa e outras atividades. A Braspetro será a subsidiária de engenharia de processos da Petrobrás e terá como um dos seus objetivos principais procurar desenvolver um **know-how** nacional no setor. Presentemente a Petrobrás dispõe de um moderno Centro de Pesquisas, que passará para o âmbito da nova subsidiária, que se encarregará da sua ampliação. Também é objetivo da Braspetro estabelecer convênios com empresas multinacionais que operam na área do petróleo.

Foi confirmada a descoberta de petróleo no poço 1-FC-1-ES, na Fazenda do Cedro, situada a cerca de 35 quilômetros ao sul da Cidade de São Mateus, no Espírito Santo. A Petrobrás destacou que há possibilidade de existência de óleo, quer na parte terrestre, quer na parte marítima, em quantidades exploráveis. Os indícios de óleo ocorreram a partir de 1,2 mil metros de perfuração. Aos 1.650 metros houve um teste com bom resultado. A perfuração prossegue e, quando concluída, serão testados os intervalos para completa avaliação da descoberta e programação da delimitação do campo, com outras perfurações na área.

PROGRAMA GLOBAL DE PESCA

A Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE) vem trabalhando no sentido de implantar uma estrutura de pesca que atenda a todos os aspetos da economia do setor: captura, industrialização, distribuição e comercialização, dentro de um plano duplamente integrado, isto é, no nível regional e nacional. O plano integrado da pesca, na opinião do sr. João Cláudio Campos, superintendente da SUDEPE, dará à entidade condições de estabelecer prioridades regionais de instalação de novas empresas, segundo os potenciais dos pontos pesqueiros e da infraestrutura dos serviços correspondentes. O esforço empreendido até o momento no setor corresponde apenas a uma primeira etapa para a respectiva concretização. Pra consolidá-lo faz-se indispensável fortalecer os pontos de apoio já existentes e abrirem margem a numerosas iniciativas complementares, umas já sob exame da SUDEPE outras a surgirem no curso do processo.

A SUDEPE vai esquematizar o fluxo, de recursos no setor pesqueiro, com a análise de projetos, tanto sob o ponto de vista de suas viabilidades individuais, idoneidade comercial, etc., quanto das possibilidades de integração que os mesmos ofereçam em relação a um contexto econômico regional de interesse nacional. A capacidade de orientação que a SUDEPE tem a desempenhar firma-se numa compreensão técnica do problema. Em primeiro lugar o extenso litoral brasileiro gera questões como a da diversidade das espécies piscosas, por regiões e pontos pesqueiros, devendo a tecnologia estrutural corresponder a essas naturais distinções e aos interesses e possibilidades diversos dos mercados de consumo. Em seguida existe o problema de definir, com base em pesquisas seguras, as linhas ótimas de aproveitamento dos recursos aplicados na pesca. Advertiu o sr. João Cláudio de Campos que a experiência internacional que a maturação de um programa global de pesca demanda mais de 10 anos. É um prazo de carência intransponível, afirmou, mesmo nos lugares de mais fácil solução como é o caso do Peru, que não apresenta a diversidade de regiões e de espécies piscosas que ocorre no Brasil.

ALGODÃO : SAFRA RECORDE

A safra algodoeira do corrente ano deverá alcançar o total de 805 mil toneladas, ou seja, 3.710 mil fardos, o que corresponde a um crescimento da ordem de 53% em relação à safra anterior, com 1 290 mil fardos a mais. Para avaliar o alcance da colheita esperada basta ter presente o volume da safra de 1968/69, a maior da história do algodão brasileiro, quando foram colhidas 721 mil toneladas correspondentes a 3.322 mil fardos. Afirmam os técnicos que os excelentes resultados da safra de 1971 decorrem da atuação do Govêrno Federal que soube amparar a lavoura oferecendo preços mínimos ao algodão, que na época foram altamente estimulantes. Também a melhoria do financiamento bancário e das facilidades de exportação atuaram como fatores de atração para que os produtores ampliassem suas lavouras e melhorassem os métodos de cultivo. Caso não ocorram chuvas excessivas haverá no Sul um excesso exportável da ordem de 400 mil toneladas, que somadas às disponibilidades do Nordeste permitirão elevar para 480 mil toneladas os volumes susceptíveis de colocação nos mercados externos.

O Estado de Goiás surge com uma área cultivada quatro vezes superior à da safra passada, com um rendimento previsto também quatro vezes superior. Nos 170 mil hectares cultivados deverão ser colhidos 20 milhões de arrobas de algodão em caroço, correspondentes a cerca de 100 mil toneladas. No Estado de Minas Gerais houve um aumento da área cultivada de 34% e a previsão da colheita é superior em 96% à anterior. No Estado de São Paulo, onde se esperava uma redução na área cultivada, ocorreu um aumento de 15%, com um incremento da produção de 26%, de acordo com as estimativas preliminares. Apenas o Estado do Paraná apresentou uma diminuição da área cultivada, embora bem menor que a inicialmente prevista. Em lugar da diminuição de 30 a 35% a queda foi apenas de 18%.

As possibilidades da lavoura algodoeira no Brasil são animadoras. Apenas é preciso estar atento à evolução do mercado mundial, onde a ameaça das fibras artificiais continua a se fazer sentir de forma crescente. Como exemplo das possibilidades brasileiras no setor, os técnicos apontam o caso do Estado de Goiás onde vem ocorrendo uma verdadeira revolução no cultivo algodoeiro. Além de haver ampliado sensivelmente a área das lavouras, o Estado apresenta um dos maiores índices de rendimento do mundo em algodão não-irrigado. Empresários paulistas estão aplicando uma tecnologia relativamente avançada, produzindo em bases racionais, e, por isso, logrando rendimentos até bem pouco sequer imaginados pelos lavradores locais.

FLAGRANTES

* * * Serão aplicados nos setores da tecnologia, no período 1972/74, segundo os cálculos do Ministro da Indústria e do Comércio, cerca de 140 milhões de cruzeiros, beneficiando o setor de pesos e medidas, a propriedade industrial (marcas e patentes), a pesquisa tecnológica e o Instituto Nacional de Tecnologia, valer dizer todas as áreas que possam contribuir para a revitalização e o apoio ao desenvolvimento industrial. Já foi noticiado, inclusive, que a Organização para o Desenvolvimento Industrial da ONU (UNIDO) acaba de aprovar importante projeto vinculado ao Brasil. Trata-se de empreendimento brasileiro na área da metrologia, para a construção do Laboratório Nacional de Metrologia, em terrenos da antiga Fábrica Nacional de Motores. O investimento previsto é da ordem de 56 milhões de cruzeiros, incluindo a ajuda externa de 10%.

* * * Pela primeira vez a indústria automobilística brasileira ultrapassou em 1971, a casa do meio milhão de veículos, tendo produzido o total de 516.038 unidades, incluindo automóveis, caminhões, ônibus, utilitários, camionetas de uso misto ou múltiplo e de carga. Este número representa um aumento da ordem de 24,03% sobre o total de 1970, quando foram fabricados 416.040 autoveículos. Quanto à produção de tratores de rodas e de esteira e de cultivadores motorizados, em 1971 foi ela da ordem de 25.428 unidades, o que assinala um crescimento de 52,2% em comparação com o ano anterior.

* * * O Loide Brasileiro inaugura em março uma nova linha de longo curso

com destino à Africa Ocidental, devendo os navios de sua bandeira tocar nos portos do Senegal, Nigéria, Angola, Gana e Libéria. Por seu lado os navios da linha da África e do Extremo Oriente incluiram entre as suas escalas regulares o porto de Lourenço Marques, em Moçambique. Também os portos do Suriname, Guiana e Trinidad passaram a figurar nas linhas do Loide das Antilhas num esforço para alargar as comunicações marítimas do Brasil. O Loide Brasileiro está ampliando a sua frota de navios de longo curso tendo, no começo de 1972, incorporado o "Itapé" já em serviço na linha da costa leste dos Estados Unidos. Um outro navio do mesmo tipo o "Itaquera" deverá ser incorporado ao tráfego proximamente, para satisfazer as necessidades de expansão dos transportes marítimos de bandeira nacional. Recentemente duas unidades do Loide assinalaram expressivos recordes em matéria de carregamento. O "Itaimbé" carregou 150 mil sacas de café para os Estados Unidos e o "Itapé" recebeu cem mil sacas de cacau, também para portos norte-americanos.

* * * Decreto-lei assinado pelo Presidente da República autorizou o Ministério dos Transportes, por intermédio do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, Departamento Nacional de Portos e Vias Navegáveis e Departamento Nacional de Estradas de Ferro, a prestar assistência técnica em assuntos rodoviários, aquaviários e ferroviários a países amigos, quando por solicitação do Ministério das Relações Exteriores, como resultado de compromissos internacionais assumidos pelo Govêrno brasileiro. A assistência técnica a ser prestada consistirá na elaboração de estudos e projetos de obras em rodovias, aquavias e ferrovias, por técnicos ou empresas brasileiras, assim como no treinamento de técnicos originários do país beneficiado, no Brasil ou no próprio país assistido, mediante envio de missões e fornecimento de laboratórios ou instrumental técnico de fabricação nacional.

* * * O Banco Central fixou novos níveis de taxas de juros para os bancos comerciais, bancos de investimento, sociedades de crédito, financiamento e investimento. A redução foi ampla e geral e visou a neutralizar distorções no mercado monetário, como instrumento de reforço no combate à inflação. As safras volumosas previstas para o corrente ano, o crescimento das exportações, inclusive de manufaturados, e uma programação fiscal executada cuidadosamente estavam a reclamar uma nova política de juros, como a que acaba de ser determinada pelas autoridades. A ação oficial, no caso, é explicada pela grande procura de financiamento existente em função do processo de desenvolvimento, o que retarda a queda dos juros pelo simples jogo das forças do mercado. O Banco do Brasil deu imediato cumprimento à decisão do Banco Central reduzindo, na área que lhe cabe, as taxas que vinha cobrando.

* * * O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, através do seu semanário "Foreign Agriculture", afirma que o Brasil começa a aproveitar o seu vasto potencial agrícola e caminha firme para uma posição de maior proeminência no mundo agrícola. Em artigo especialmente escrito para a publicação, o sr. John C. McDonald, Adido Agrícola Junto à Embaixada dos Estados Unidos em Brasília, diz que o Brasil tem os olhos voltados para o dia em que "poderá disputar com os tradicionais líderes mundiais na produção e exportação agrícolas". Maior produtor de café, feijão, banana, mandioca, sisal, mamona e babaçu, o Brasil se inclui, também, entre os maiores produtores de cana de açúcar, laranjas, abacaxi, cacau, juta e pimenta. Pouco conhecido é o fato, diz a revista, do Brasil se estar transformando num respeitado rival dos países desenvolvidos na produção de artigos de zonas temperadas como milho, soja, algodão, fumo e óleos vegetais. Em quinto lugar na produção de carne o Brasil figura entre os países de maiores rebanhos de gado vacum e porcino.

IRRIGAÇÃO POR ELEVAÇÃO MECÂNICA

CUNHA BAYMA

6. UM PROJETO ESPECÍFICO À CANA-DE-AÇÚCAR

II

1.º) ESCLARECIMENTO

Em artigo por nós assinado na edição anterior desta revista, na parte contida em o item 3.º, *o projeto concreto*, executado no antigo Campos de Sementes de Cana de Barbalha que é hoje uma Estação Experimental do Ministério da Agricultura, tivemos oportunidade de tratar, embora de raspão, dos detalhes relativos à água total necessária, ao tempo de trabalho, ao número e intervalo das regas, às doses por hectare e rega, às principais condições do aparelho elevatório, descarga, diâmetros, velocidade; bem como da questão das "alturas".

Hoje abordaremos outros pormenores, desta vez quanto às características e especificações do motor, — combustível, tipo e potência; quanto aos canais principal e secundários, natureza, inclinação, seção transversal e velocidade da água; quanto aos canais de drenagem, — generalidades, descarga, natureza, seção transversal e velocidade do líquido drenado ao longo de seu comprimento.

2.º) CARACTERÍSTICAS DO MOTOR

Da máquina motriz, os detalhes que exigem ser aqui considerados dizem respeito ao combustível, ao tipo e a potência em cavalos-vapor.

a) *Combustível* — Fora de combate os motores de explosão propriamente ditos, e os de combustão interna.

Com efeito, aqueles à gasolina, álcool ou querosene, pelo preço então corrente desses combustíveis, produziriam irrigação de custo verdadeiramente exorbitante. Além disto, pela complicação de magnetos, válvulas, carburadores etc., sendo sujeitos a constantes desarranjos, teriam sua eficiência bastante reduzida. Por fim, precisariam de motorista mais hábil, teriam vida curta e não resistiriam ao trabalho contínuo exigido pela falta de chuvas em largo período.

Aqueles a óleo cru consumiriam mais ou menos o mesmo volume por cavalo-hora, de um combustível que chegava ao local da utilização por um preço então 50% abaixo dos anteriores.

Embora mais simples e mais duráveis, não eram ainda, entretanto, aconselháveis para as condições de Barbalha, longínquo município do sertão nordestino, para as quais tudo indicava a máquina a vapor.

Esta, a despeito de um custo inicial mais elevado, na verdade é mais eficiente, mais duradoura, mais simples. Está sempre pronta para entrar em funcionamento. Suporta trabalho contínuo. Praticamente não sofre desarranjos. Pode ser cuidada por qualquer maquinista. Gasta pouco lubrificante e produz o mais barato trabalho, uma vez que consome o mais barato combustível local: a lenha.

Tipo — Quanto ao tipo, recomendava-se o locomóvel pelo pouco espaço que ocupa, pela facilidade de montagem e de transporte, que oferece.

Força — Restava o cálculo da força efetiva necessária em H.P. Esta depende da quantidade d'água, Q, a elevar na unidade de tempo (segundo), e da altura total ou manométrica.

E tem relação também com o fator de rendimento "I", que varia entre 0,55 a 0,75, para as centrífugas de baixa pressão.

Quer dizer que, para uma mesma altura total, quanto maior for o volume a elevar, tanto maior será a força absorvida.

E por outro lado, para uma determinada descarga, quanto maior for a altura manométrica, tanto mais força será preciso ter o motor.

O fator rendimento varia na razão inversa da altura e da descarga. Consultadas as curvas do diagrama da centrífuga de 110 ls. por segundo a uma altura de 7,72 — bases já fixadas — encontramos esse fator igual a 0,63%.

E, então, para calcular a força N em cavalos-vapor, que a bomba ia absorver, bastava aplicar a fórmula.

$$N = \frac{Q \times H}{75 \times i}$$

na qual, substituindo as letras pelos seus valores, vem:

$$N = \frac{110 \times 7,72}{75 \times 0,63} = 18 \text{ H.P. efetivos contínuos}$$

Tendo em vista a possibilidade de sobrecarga, inclusive pequeno dínamo para iluminação elétrica de todas as dependências do estabelecimento, o motor deveria ter uma potência de

$$18 + 7 = 25 \text{ H.P.}$$

3.º) CANAL PRINCIPAL

No estabelecimento de um canal principal de irrigação, são pontos importantes: a natureza do material, a seção e a velocidade média da água perante determinada descarga.

Natureza do material — Inicialmente cogita-se de examinar se sua construção deve ser em terra ou em alvenaria. Os canais em terra exigem o emprego de material apropriado, com qualidades de aderência, impermeabilidade e resistência à ação erosiva das águas do regadio e da própria precipitação pluvial. Muitas vezes esse material não se encontra no local da construção e tem, por isto, de ser transportado de longe, como no caso do Campo de Sementes de Barbalha, cuja natureza física do solo para tal não se prestava.

Ademais, ao canal em terra teria de ser dada uma seção relativamente grande para que, com a inclinação por metro, obrigatoriamente pequena, se obtivesse a desejada descarga por segundo, com a velocidade necessariamente compatível com a conservação de seus taludes.

E como a topografia local exigia que o distribuidor principal da água de regadio ficasse quase todo em aterro, (conforme as curvas de nível na planta), fácil é imaginar o grande volume de terra que os taludes de 1: 1/2 iriam consumir, com prejuízo da área cultivável do estabelecimento, quer pela parte ocupada por esses largos aterros, quer pelas escavações produzidas pelos volumosos empréstimos de terra.

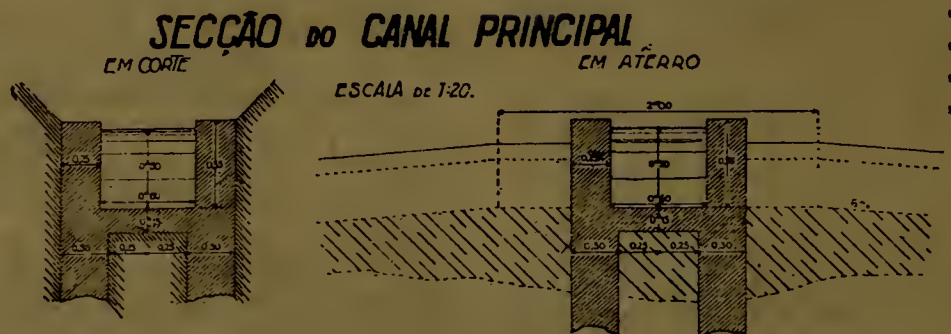
Feito em alvenaria, pelo contrário, o mesmo canal permitia adotar uma declividade bastante maior, com sensível aumento da velocidade da água, sem prejuízo das paredes respectivas, e com a conseqüente vantagem de uma seção pequena (pouco volume de alvenaria e pouco espaço perdido), a qual daria passagem, entretanto, ao mesmo volume líquido por segundo.

Juntando-se a isto o preço baixo do tijolo de alvenaria, de boa qualidade, que se fabricava e se vendia nos limites da propriedades a Cr$ 0,12 o milheiro, e a mão de obra representada por pedreiros de irrissória diária, — tinha-se o bastante para firmar preferência pelo canal em alvenaria, de seção retangular.

Inclinação — De acordo com as tabelas usuais e com o que permitia a topografia do terreno (conforme o nivelamento efetuado), pôde ser estabelecida a declividade de 0,50 m por quilômetro, ou seja, 0,005 m por metro, — perfeitamente dentro das tabelas que permitem

dar aos canais de alvenaria o duplo e até o triplo dessa declividade.

Seção e velocidade — Para determinação da seção transversal que, no caso, é retangular, e da velocidade de escoamento, eram dados básicos os elementos já conhecidos seguintes:

Descarga = Q = 110 ls p. segundo
Inclinação = I = 0,50 m por quilômetro.

Desenhos da secção transversal do canal principal em corte e em aterro. Projeto do autor, executado pelo Campo de Sementes de Barbalha onde o mesmo se encontra construido e em pleno funcionamento.

O melhor será operar por tentativa, imaginando um canal de seção arbitrária, por exemplo, 0,60 m × 0,50 m, e calcular-lhe a velocidade pela fórmula de Bazin:

$$V = K \sqrt{RI}$$

Essa velocidade multiplicada pela área da seção dará a descarga do canal, a qual, se ficar distanciada da que está fixada (110 ls p. segundo), indicará se a seção tomada arbitrariamente deve ser aumentada ou diminuída.

Assim, chamando

S = área da seção
P = perímetro molhado
R = raio médio.

Vem:

$$S = 0{,}60 \times 0{,}50 = 0{,}30 \text{ m2}$$
$$P = (0{,}50 \times 2) + 0{,}60 = 1{,}60 \text{ m}$$
$$R = \frac{0{,}30}{1{,}60} = 0{,}18$$
$$\sqrt{RI} = \sqrt{0{,}18 \times 0{,}0005}$$

ou

$$RI = 0{,}009.$$

E verificando, nas tabelas usuais, que o coeficiente dependente da natureza das paredes e do raio encontrado de 0,18 tem, para K, o valor 43,

vem:

$$V = 43 \times 0{,}009 = 0{,}38 \text{ m}$$

Uma velocidade suficiente para impedir a formação de depósitos no leito do canal (água suja), a qual podia descer até a 0,25 m, e incapaz de causar qualquer erosão nas paredes e nos fundos respectivos, no correr dos anos, uma vez que podia subir ainda mais.

Isto posto, a descarga será:

$$Q = S \times V$$
$$= 0{,}30 \times 0{,}38$$
$$= 0{,}114 \text{ m3}$$
$$= 114 \text{ ls p. segundo.}$$

Como a vazão da centrífuga é de 110 ls. na unidade de tempo, a seção arbitrária corresponde bem às necessidades, sendo preciso, apenas, aumentar mais 0,05 m na altura, a fim de nunca o canal correr completamente cheio.

4.º) CANAIS SECUNDÁRIOS

Natureza — Aqui o caso já é bastante diferente: pelas reduzidas proporções do projeto em matéria de área, os canais secundários, mais do que condutores e dis-

tribuidores d'água, são canais de infiltração, tanto mais quanto, na quase totalidade das derivações e em virtude da própria topografia local e do perfil do canal principal, têm de ser feitos ao nível, ou pouco abaixo do nível do terreno a irrigar.

A não ser nos pequenos trechos em elevação, precisam de ter paredes permeáveis, e, portanto, compatíveis com a necessária passagem d'água, por infiltração, para as áreas envolvidas.

Tais canais, por suas próprias funções, teriam de ser construídos obrigatoriamente em terra, não implicando isto, aliás, em maiores despesas por metro linear, pelo fato de não ser preciso transporte de material impermeabilizador, nem seção transversal maior do que a suficiente para uma descarga menor do que a do canal principal.

Inclinação — Não havia inconveniência na manutenção da declividade de 0,5 mm por metro, perante as condições técnicas a observar.

E foi essa declividade a que melhor consultava à altimetria do terreno da propriedade.

Seção e velocidade — Considerando, em primeiro lugar, que as áreas ou talhões parciais compreendidos entre dois secundários podem e devem ser irrigados, simultâneamente, dos dois lados envolvidos, claro fica que cada uma das derivações bastaria ter, no máximo, uma capacidade de descarga Q' igual à metade da vazão do canal principal, ou seja

$$Q' = \frac{Q}{2} = \frac{110}{2} = 55 \text{ ls. p. segundo.}$$

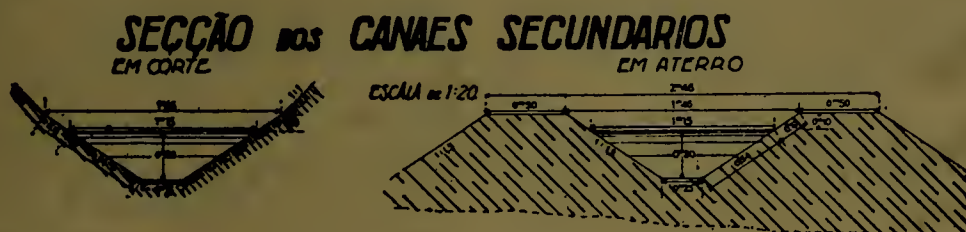
tanto mais quando, na maioria das vezes, haveria necessidade de regar dois e três talhões ao mesmo tempo e, nesta hipótese, cada secundário recebe, apenas 1/4 e 1/6 do volume conduzido pelo principal.

Em se tratando, desta vez, de canal em terra, têm importância a forma da seção e os respectivos taludes: aquela não pode ser retangular e sim trapezoidal e estes, perante os pontos de vista de durabilidade e de conservação, devem ter uma inclinação que obedeça à relação usual de 1: 1 1/2, uma vez que se trata de solo argilo-silicoso.

Isto posto, restava determinar a seção e calcular a velocidade de escoamento, com os elementos básicos.

Q' = 55 ls. p. segundo
i' = 0,5 mm por metro.

Como no caso do canal principal, o melhor seria operar por tentativa, tomando uma seção de dimensões arbitrárias, e verificar se a descarga satisfazia e se a velocidade cairia dentro dos limites que são, aqui, muito mais baixos do que se se tratasse da construção em alvenaria:

Seja a seção

Desenho da secção transversal dos canais secundários em corte e em aterro. Projeto do autor, executado pelo Campo de Sementes de Barbalha.

A fórmula a aplicar continua sendo

$$V = K \sqrt{RI}$$

e de acordo com a seção dada, vem:

Área:

$$S = \frac{(0,25 + 1,15) \times 0,30}{2} = 0,21 \text{ m2}$$

Perímetro molhado:

$$P = (0,55 \times 2) + 0,25 = 1,35.$$

Raio médio:

$$R = \frac{0,21}{1,35} = 0,15$$

E então, fazendo $I = i'$:

$$\sqrt{Ri} = \sqrt{0,15 \times 0,0005}$$

ou

$$Ri = 0,008$$

O coeficiente K, para canais desta natureza e com o raio encontrado, aparece nas tabelas com o valor de

$$K = 22,3.$$

Logo

$$V = K \sqrt{Ri'} = 22,3 \times 0,008$$
$$= 0,18 \text{ m}$$

Velocidade mais de 50% menor do que a determinada para o canal mestre e que satisfaz perfeitamente aos objetivos em vista: não produzir ação erosiva sobre as paredes ou fundo do canal, nem permitir formação de depósitos, que se daria se a água fosse turva.

A descarga será, consequentemente:

$$Q' = 0,30 \times 0,18$$
$$= 0,054 \text{ m3}$$
$$= 54 \text{ ls. p. segundo.}$$

o que corresponde bem às necessidades previstas de 55 ls. na unidade de tempo, dada a "revanche" de 0,10 m na altura respectiva.

Espaçamento — As necessidades decorrentes das condições locais e do método indicado de irrigação por infiltração recomendavam todas as medidas que conduzissem a molhar o terreno o mais rapidamente possível.

Tudo devia ser disposto de modo que, respeitadas as variações de composição física dos solos envolvidos, cada hectare recebesse sua dose d'água em um espaço de tempo mínimo.

Por isto foi estabelecido um espaçamento de 100 metros entre os canais secundários, dois dos quais podendo regar, ao mesmo tempo, uma área de 2 1/2 a 3 hectares.

Tendo em vista, porém, que um espaçamento assim pequeno, encareceria incontestavelmente o plano, em virtude da relativamente elevada extensão de canais a construir, e considerando também as inconveniências que esta subdivisão da área irrigada traria aos trabalhos aratórios, espaçamento de 100 metros foi adotado apenas no caso da impossibilidade, na prática, de conseguir um regadio rápido e suficiente, com canais de 200 em 200 metros.

Deste modo, o projeto da distribuição e respectivos perfis longitudinais obedecem àquela base, mas de início, a construção dos canais secundários foi feita alternadamente em relação ao canal principal, de modo que o espaçamento ficasse de 200 metros e a área envolvida por dois secundários, do mesmo lado do principal, fosse de 5 a 6 hectares.

5.º) CANAIS DE DRENAGEM

a) *Generalidades* — Todo o terreno agricolamente aproveitável do estabelecimento é atravessado pelo esplêndido dreno natural, que é o próprio Rio Salamanca, — o melhor canal coletor que se podia desejar para todas as sobras d'água, quer de regadio, quer das chuvas, conduzidas pelos drenos secundários ou escoadas pela superfície do solo.

Além disto, mais duas circunstâncias favorecem a drenagem das culturas do Campo de Sementes considerado; a primeira é que as enchentes do Rio Salamanca, que não chega a ser um rio, são relativamente fracas; não transbordam. Segundo informações locais de moradores antigos e idôneos, nos maiores invernos, o nível das cheias não ultrapassa a altura que o nivelamento, então executado, marca com a cota 98 m.

Ora, se em qualquer ponto da área a drenar, inclusive de ambos os lados dos barrancos, como se verifica do exame dos perfis, a cota é igual ou maior do que

aquela, haverá sempre desnível bastante para desaguamento das sobras d'água das irrigações ou das chuvas, salvo o caso raro das cheias momentâneas.

A segunda é que, de cada lado do rio, e em todo o trecho deste, que interessa ao projeto, a grande maioria do terreno irrigável apresenta declividade para seu leito.

Deste modo, das águas distribuídas pelas áreas compreendidas entre os dois canais principais de irrigação, aquilo que não fosse absorvido pelas plantas, nem evaporado, acabaria, por infiltração, caindo naquele dreno largo e natural, que atravessa as terras irrigáveis a uma profundidade média de mais de 3 metros.

E as pequenas faixas que se inclinam em direção contrária, à direita e à esquerda respectivamente dos canais principais, um pouco antes dos limites da propriedade, a jusante, oferecem passagem econômica das águas provenientes dos pequenos drenos artificiais, para o mesmo coletor.

Descarga — Pelo que acaba de ser exposto, a parte importante da drenagem, no caso, cabe ao próprio curso d'água que corta o Campo.

Só na faixa servida pelos quatro últimos canais secundários das margens direita e esquerda, respectivamente, dos dois canais principais de irrigação, tornou-se preciso estabelecer pequenos drenos que devem despejar, por fim, também no rio.

Mesmo assim, sua capacidade de vazão precisava de estar de acordo com a descarga total do canal principal, previsto o caso dessa descarga aplicar-se toda no regadio daquelas faixas.

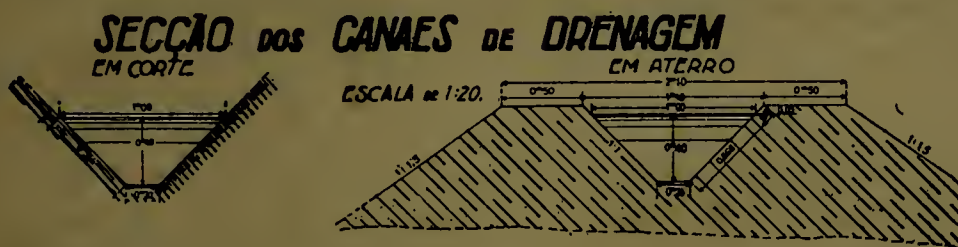
Já tendo sido observado que o volume dado pelo canal principal é de 110 ls. p. segundo, e considerando que só 1/3 da água aplicada ao terreno chega aos drenos, visto que, segundo observações autorizadas, os 2/3 restantes são consumidos ou gastos pela vegetação e pela evaporação, além do que se infiltra no solo, claro que a capacidade dos canais de drenagem deveria ser

$$\frac{110}{3} = 37 \text{ ls. p. segundo}$$

Natureza — Do exame das condições locais de topografia, de solo e de clima, ressaltava não ter aplicação, no caso, o esbelecimento de drenos subterrâneos, pelo menos inicialmente, mas sim de drenos abertos, em terra, na própria forma trapezoidal dos canais secundários.

Sua construção, pois, obedeceu aos princípios já estabelecidos em matéria de declividade que pode ser mantida a mesmo (0,5 mm por metro), e de velocidade, comportando ligeira modificação, apenas, na inclinação dos taludes que podiam sair da relação 1: 1 1/2 para a de 1: 1.

Seção e velocidade — Pelo mesmo processo empregado nos canais secundários, tomada uma seção arbitrária, verificou-se se sua velocidade e vazão estavam dentro das normas usuais e da capacidade prevista.

Seja a seção

Secção transversal dos canais de drenagem em corte e em aterro. Projeto do autor e execução do Campo de Sementes de Barbalha.

A marcha do cálculo é a mesma anteriormente seguida:

$$V = K \sqrt{RI}$$

$$I = 0,0005$$

$$S = \frac{(0,20 + 1,00)\ 0,40}{2} = 0,24 \text{ m2}$$

Seguindo-se o desenvolvimento como nos casos anteriores, vê-se que a seção e inclinação adotadas produzem ou dão lugar a uma velocidade da água drenada e a uma descarga aceitáveis.

6.º) *OBSERVAÇÃO FINAL* — São estes os pontos mais importantes a considerar num projeto de irrigação por elevação mecânica.

A maneira essencialmente prática como foram eles abordados poderá servir de orientação aos agricultores cujas propriedades comportem a aplicação do processo.

As condições do Campo de Sementes do Cariri tornam indispensável a prática do regádio. No que diz respeito à lavoura, onde não é indispensável essa prática, ela é, pelo menos, necessária.

Raríssimas são as regiões do Brasil onde a queda de chuva é, ao mesmo tempo, quantitativamente suficiente e regularmente distribuída.

Mesmo fora do caso de secas, muitas vezes, em anos e regiões com um total de 1.800 mm de precipitação, há quedas sensíveis do rendimento cultural por hectare, por falta de chuvas em determinada fase das culturas.

Por outro lado, até enquanto não se tenha o meio de subtrair o solo dessas alternativas de secura e de umidade, o problema da adubação há de ser sempre um problema. As transformações por que passam os elementos fertilizantes, até estes entrarem na economia da planta, exigem uma constância de umidade no solo que só a irrigação pode garantir.

São métodos de elevar os rendimentos culturais, que devem e precisam de ser adotados simultaneamente.

Portanto, para a fertilidade natural ou para a fertilidade artificial de qualquer terreno, a prática da irrigação é uma das mais importantes e das que mais precisam de ser difundidas nos domínios da agricultura, seja por este ou aquele processo de distribuir a água, umedecer o solo, atender os pelos absorventes das raízes, fazer safras.

BIBLIOGRAFIA

1. *Ministro Fernando Costa* — Ministério da Agricultura. Trabalhos realizados em 1938 — Relatório apresentado à Presidência da República Serviço de Publicidade Agrícola, 1939.
2. *Antônio da Cunha Bayma* — Irrigação Mecânica no Nordeste, monografia premiada em concurso do Serviço de Informação Agrícola do M.A. em 1942, publicada em 1943.
3. *V. Brazil* — Traité de Irrigation, Editions Euralles, Paris, 1952.
4. *C.N. Johnston* — Irrigation Pumps, Their Selection and Use.
5. *Julien Barois* — Les Irrigations en Egyte, Librairie Polytechnique Ch. Ribranger, Paris-Liégi.
6. *John G. Sutton* — Designe And Operation Of Drainage Pumping Plants In The Upper Mississippe Valley — U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C. 1933.

FLORESCEU NO ENGENHO A LEMBRANÇA QUE O TEMPO NÃO EXTINGUIU...

CLARIBALTE PASSOS

HAVIA fixado os olhos sobre a pintura verde da espêssa folhagem, toda ela cintilante à luz dos relâmpagos, no transcurso do abundante aguaceiro do entardecer. A chuva tinha uma ação benéfica para a extensa vastidão de terras do velho engenho. O clima úmido, na época de junho, oferecia um frio gostoso e pedia o aconchego das cobertas de lã. Apesar da temperatura baixa, dominante, viu-se impelido a abandonar sua cômoda posição de observador à varanda magestosa que rodeava a casa-grande do "Graúna".

Expondo-se aos chuviscos, ao sopro enregelante da brisa, desceu os degraus da escada que dava acesso ao pátio. Foi caminhando, vagarosamente, calcando a sola dos sapatos dentro das poças d'água barrenta até chegar junto às plantações de milho, de coloração viçosa, somente contrastante através o amarelo ouro das assanhadas cabeleiras das espigas. Mergulhou, decidido e feliz, no coração do imenso roçado vestido de um maravilhoso tom clorofilado.

A poeira finíssima, quase imperceptível dos pelos da folhagem, esbatia-se de maneira acariciante contra as suas faces mornas. Uma forma diferente de receber uma prova de amor da própria natureza silvestre. Um diálogo mudo apenas constatado por sua apurada sensibilidade de homem do campo. Tinha a nítida impressão de estar escutando a fala mansa impregnada de bondade da saudosa avó "Dinda", movimentando-se sorridente ao doce embalo intercalado da cadeira-de-balanço no alpendre amplo e devassado.

Ela fora sempre enorme na compreensão, na pureza da sua alma extraordinária — essa alma privilegiada que a morte roubara num dezesseis de março, naquela modesta casinha da rua da Matriz, em Caruaru, iluminada por um *candeeiro* alimentado a querosene — onde durante tantos anos acolheu vaidosa os netos, bisnetos e tetranetos, ungida por um contagiante espírito de tolerância e grandeza afetiva.

Dona Zéfinha Fonseca — sem qualquer pieguice ou exagêro — constituía exemplo raro da criatura humana divorciada do puro

interêsse mercantilista, imune à prepotência efêmera de tantos semelhantes (guindados, às vezes, numa cômoda e importante posição transitória), sem nenhum apego à hipocrisia, ignorando a estultície dos semeadores de antagonismos.

Admirava-a profundamente, por tudo isto, o comerciante "Zé Binho" — o dono da mercearia próxima, onde "Dinda" adquiria nos fins de semana as gramas de "pimenta-do-reino", cuminho e o quilo de café em grãos — que depois torrava numa panela de barro especial misturando-o com açúcar mascavo — para depois saborear a sua xícara, já de manhãzinha, quando a Aurora surgia linda com fisionomia de Arco-Iris. . .

Lúcio enxugou, súbito, duas grossas e mornas lágrimas que escorriam do canto dos olhos embaciados. Encheu os pulmãos do ar puro misturado com cheiro ativo da terra molhada. Acalentava-o àquela recordação poderosa da inesquecível velhinha, tão ciosa das tradições familiares nordestinas, dos usos, das paisagens, a alma inigualável da "Dindinha" eleita por maioria absoluta para exercer mandato sem limitação de tempo, nos corações dos netos.

Surpreendida pela visita da tirânica ceifadora de vidas, despedira-se do mundo humano ainda decidida a nele demorar-se, embora soubesse da condição hostil e dura da existência terrena. Prometera a si mesma, porém, continua a percorrer os mesmos caminhos pedregosos no rumo da "Fazenda do Cachorro" ou da estrada de areia úmida do sítio da "Serraria". Nunca perdera um "ritus" de cada máscara intraduzível de determinadas pessoas, imaginando-se algumas destas, inexpugnáveis.

"Dinda", na verdade, era mesmo alguém como afirmara certa ocasião o "Moba": cidadã sem *sereno* nas idéias. . . Dormia cedo a-fim-de cumprir logo ao amanhecer as suas obrigações domésticas. Comoviam-no, naquele instante de reflexão, todos os mínimos detalhes dessa lembrança guardada no escrínio da sua sensibilidade. As vestes embebidas pela água da chuva miúda, porém, não arrefecera o calor do corpo alimentado pelo fogo das forças sensoriais. E, naquele momento, no simples fato de se achar sonhando de olhos abertos, e pelas lágrimas que escorriam inundando-lhe as faces, notava-se a profunda sinceridade das suas emoções. Ela desaparecera no mês de março, bastante lúcida, falando sempre dele nas conversas íntimas com a filha e dizendo-lhe expressamente— sob recomendação especial — não esquecer-se de escrever enviando ao moço ausente notícias da avó enfêrma, porém, esperançosa.

E o que seria de nós, pobres pecadores deste mundo humano, não fosse essa migalha de esperança? O fiozinho mágico, ao qual apegamo-nos desesperadamente, durante os doze meses de cada ano, num desejo incontido de prorrogação. . . Tendo vivido bastante, desconhecia "Dinda", que havia também limites e fronteiras

Luis Jardim

para a longevidade. Todavia, pela sua extrema simplicidade espiritual, a nudez jamais escondida da sua humildade pessoal, queria naturalmente merecr a "graça" de viver mais. . .

Paciência, admitamos, se não pôde concretizar tão justo desejo. Deploravelmente, enganou-se. Jamais faltaram-lhe, entretanto, gestos e palavras através das quais deixasse de sugerir e oferecer felicidade! Os quartos modestos da casinha onde residiu tantos anos, na Rua da Matriz, em Caruaru, permanecerão habitados com a sua presença.

A recordação é indestrutível e sem limitações de tempo e espaço. Certificava-se disto, alí mesmo, tocando as espigas de milho molhadas pelo recente aguaceiro na extensa roça do "Graúna". Não se tratava, pois, de meras e inexplicáveis fantasias produzidas por alguma alucinação momentânea. Não era de estranhar, porém, que o ambiente do engenho naquela noite chuvosa estivesse a contagiá-lo.

Afastando-se da casa-grande, tinha dado muitas voltas por entre a ampla plantação, tão absorvido estava Lúcio, que não dera conta do sumiço das horas e a presença avermelhada dos primeiros raios de luz do amanhecer. Dominado por intensa sensação de saudade, nem mesmo tentara dela livrar-se ao embrenhar-se dentro da vegetação.

O impetuoso silvo da brisa matinal chamou-o, entretanto, à realidade. A julgar pela atenção dispensada ao ruído do vento do amanhecer, rumor esse cada instante mais audível, congratulava-se pela circunstância daquele retorno à realidade física. Depois de homem feito, casado e com filhos, retornara ao velho engenho. Ficara perplexo com as mudanças. Tudo havia experimentado um sopro renovador. Menos as suas recordações. Teimavam naquele namoro antigo com a intimidade singela da capelinha muito alva, simples e pequena, nas vizinhanças da casa-grande.

Não eram tristes, no entanto, o conteúdo dessas reminiscências de outrora. Aquelas altas palmeiras à frente da modesta capela, toda caiada de branco, testemunhavam-lhe a realidade dos seus atuais pensamentos. Ao passar das gerações, "ela" guardava a documentação do nascimento, da vida e a morte, dos antepassados e da grande maioria do pessoal do engenho.

O padroeiro ainda era o mesmo — São José — uma vez que a propriedade não havia mudado de dono. Eram famosas as festas religiosas do "Graúna", nunca exclusivamente restritas aos trabalhadores locais, mas alargadas às cercanias do engenho por decisão espontânea do compreensivo Coronel Tibúrcio. Engalanava-se o pátio enorme com as barraquinhas de prendas, os sorteios, os jogos e numerosos divertimentos tão apreciados pelo pessoal das redon-

dezas, mesmo aqueles que procediam dos simplórios engenhos *copeiros,* gente boa, temente a Deus.

Ia longe, todavia, aquela época na qual os maquinismos das propriedades rurais, particularmente dos engenhos a vapor, assim como suas peças avulsas, tinham de ser importadas da Europa. Tudo havia sofrido um sopro renovador. A tecnologia açucareira, sem dúvida alguma, vestira roupagem nova. Reformularam-na em todos os setores, desde ao campo, sob a guarda das Estações Experimentais, ao próprio organismo interno das Usinas.

Multiplicou-se a produtividade e agigantou-se, com isto, a exportação do açúcar. Criou-se, pois, a verdade indispensável: renovar ou perecer! Lúcio sabia de tudo. Mas, preferia que nada houvesse mudado no seu velho engenho. Porque o seu amor às coisas do tempo de menino deviam permanecer intactas... Inatingíveis, portanto, como a maravilhosa lembrança da "Dinda".

CRÉDITO E BANCOS PARA A PRODUÇÃO RURAL

M. COUTINHO DOS SANTOS
Diretor Geral do ISEO

XIV — 2 — ÓRGÃOS VINCULADOS

Os órgãos VINCULADS, como os de atuação DIRETA, pertencem à Administração Federal. Tais órgãos, apenas, subsidiariamente e em programas muito especificados atuam no CRÉDITO RURAL. De acordo com o nosso esquema o primeiro desses ÓRGÃOS é:

2.1 — INSTITUTO BRASILEIRO DE REFORMA AGRÁRIA

O INSTITUTO BRASILEIRO DE REFORMA AGRÁRIA — IBRA —, é uma entidade autárquica, diretamente subordinada à Presidência da República. Sua existência legal data da vigência da Lei n.º 4.504 — ESTATUTO DA TERRA —, de 10 de novembro de 1964, que, no parágrafo 1.º do artigo n.º 37 a inclui entre os ÓRGÃOS ESPECÍFICOS para a execução da REFORMA AGRÁRIA no País.

A vinculação do IBRA com o CRÉDITO RURAL decorre das atribuições que lhe fixou a Lei supramencionada (34) e, também, de menção expressa no artigo n.º 7, parágrafo 1.º alínea *a*, da Lei n.º 4.829, citada alhures, no qual está arrolado como uma das INSTITUIÇÕES VINCULADAS ao SNCR.

Na condição de ÓRGÃO VINCULADO ao SNCR e, portanto, sem responsabilidades diretas na execução da Política de CRÉDITO RURAL, compreende-se que a atuação do IBRA, cuja estrutura e funcionamento, digamos de passagem, ainda carecem de reparos, adaptações e ajustes, não seja das mais relevantes na área creditícia. Pelo comum, a INSTITUIÇÃO em exame se atém, apenas, àquelas concessões do CRÉDITO RURAL, que visam incentivar PROGRAMAS DE COLONIZAÇÃO ou de REFORMA AGRÁRIA e, mesmo nesses casos, face a complexidade de tais PROGRAMAS, se comporta cautelosamente e só age naquela faixa creditícia nos casos de índole inteiramente assistencial. Dessa forma, os CRÉDITOS concedidos pela AUTARQUIA se destinam a financiar a prestação de AJUDA ALIMENTAR ao homem do campo, radicado (ou encaminhado) nas (ou para) áreas PRIORITÁRIAS de implantação da REFORMA AGRÁRIA.

Não nos é possível precisar, com segurança, o montante despendido pelo IBRA em aplicações creditícias no MEIO AGROPECUÁRIO do País. A razão disso está em que os RELATÓRIOS da mencionada AUTARQUIA, quando existem, são de circulação muito restrita. Além disso, há que notar, como frizamos acima, a imaturidade estrutural do ÓRGÃO e o forte conteúdo emocional que envolve os problemas que lhe cumpre estudar, equacionar e resolver ou apontar soluções. Ambos, imaturidade estrutural e conteúdo emocional, perturbam, por sem dúvida

---

(*) Terminamos aqui a série de artigos sôbre CRÉDITO RURAL. A matéria exposta se encontra com mais amplo desenvolvimento em o nosso livro *Crédito, Financiamentos e Investimentos Rurais*, recentemente editado pela Livraria Freitas Bastos.

(34) Cfr. Lei n.º 4.3504, de 10-XI-964, especialmente: art. 37, §§ 1.º e 2.º; art. 73, incisos VI, X e XII e alíneas *a*, *b* e *c* do § 2.º e os §§ 3.º e 4.º.

o funcionamento pleno e regular o ÓRGÃO em referência e, dessa forma promovem o retardamente na divulgação, para o público, de vários dados que embora não sejam capitulados como de COLONIZAÇÃO ou de REFORMA AGRÁRIA, são, entretanto, de elevado interêsse no tratamento desses assuntos. Esse, o caso do CRÉDITO RURAL. De qualquer forma devemos registrar a boa vontade dos funcionários do IBRA em nos fornecer todas as informações de que dispunham no momento em que os consultamos.

2.2 — INSTITUTO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

O INSTITUTO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO — INDA — foi criado, também, pela mesma Lei n.º 4.504, de 30-XI-1964, criadora do IBRA, e, de certo modo, visava complementar e consolidar as conquistas e realizações do mencionado IBRA no tocante à REFORMA AGRÁRIA. Essa complementação e consolidação far-se-iam através de um complexo de atividades capazes de abranger, simultaneamente ou de per si, a COLONIZAÇÃO, a EXTENSÃO AGRÍCOLA e o COOPERATIVISMO — para, em meta final, alcançarem ou promoverem o DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (35) ou do MEIO RURAL.

Torna-se conveniente repisar, nesta oportunidade, que, também o CRÉDITO RURAL, conforme o disposto na Lei n.º 4.829, de 5-XI-1965, que o INSTITUCIONALIZOU, objetiva precipuamente o DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO RURAL (36). Esta identidade de objetivos, visto que, pelo espírito das reformas sociais e econômicas implícitas nos diplomas legais n.ºs 4.504, 4.829, citados, podemos considerar sinônimos as expressões DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO e DESENVOLVIMENTO DA PRODUÇÃO RURAL, já manifesta, de saída, uma estreita vinculação entre o INDA, agente responsável do Estado em questões do DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA, e o CRÉDITO RURAL, estruturado por esse mesmo Estado para servir, como instrumento basilar, ao referido DESENVOLVIMENTO.

Todavia, a inteligência das Leis em exame e, bem assim, a das instituições estatais, poderia não atingir a generalização desejada e necessária. Por isso, o legislador, cauteloso, fez, na alínea *b*, do inciso I, do § 1.º, do art. 7.º, da Lei n.º 4.829, expressa menção do INDA com um dos ÓRGÃOS VINCULADOS ao SISTEMA NACIONAL DO CRÉDITO RURAL.

Nada obstante a primordial importância que pode assumir o CRÉDITO RURAL no processo do DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO ou do SETOR AGRÍCOLA, devemos convir que a inclusão do INDA na categoria de ÓRGÃO VINCULADO ao SNCR restringiu-lhe, por sem dúvida, as condições operativas no campo creditório rural. Ainda assim, a julgar pelo que podemos colher em inforações diretas junto a Autarquia, no Rio de Janeiro, há um esforço honesto para levar ao homem do campo, beneficiado por algum PROGRAMA de REFORMA AGRÁRIA, de COLONIZAÇÃO ou de EXTENSÃO AGRÍCOLA, recursos do CRÉDITO RURAL e de ASSISTÊNCIA TÉCNICA. Desta sorte, o INDA, cumprindo as suas finalidades legais, propicia ao agricultor condições para radicar-se no MEIO AGRÁRIO e, do mesmo passo, o incentiva para, aumentando a PRODUTIVIDADE do seu trabalho, expandir a sua economia. Daí, e pelo agregado das produções individuais, deve-se atingir o DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO da comunidade rurícola, fim último colimado pelo INDA e por todos nós certamente.

Inexiste números disponíveis com os quais possamos documentar os esforços e realizações do INDA na área do CRÉDITO RURAL. Todavia, podemos inferir a existência dos mesmos pela comprovação de haver, na estrutura da Autarquia, um órgão especificamente destinado a tratar do CRÉDITO RURAL naquelas modalidades que se ajustam à Política do Desenvolvimento Agrário seguida pelo INDA. O órgão referido preocupa-se, igualmente, com o adestramento de seu pessoal havendo, para esse efeito, preparado um MANUAL DE CRÉDITO RURAL.

As afirmações que fizemos decorrem de contactos havidos com o pessoal do INDA

(35) Cfr. Lei n. 5.404, art. n.º 74, inciso I.

(36) Cfr. Lei n.º 4.829, cit. art. 1.º.

em sua sede, na Guanabara, mas, pela informabilidade desses mesmos contactos, a responsabilidade das mencionadas afirmações nos cabe inteiramente. Com essa ressalva encerramos a nossa exposição acerca do INDA.

2.3 — BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO — BNDE — é um estabelecimento oficial de CRÉDITO que, por força do disposto na alínea *c*, do inciso I, do § 1.°, do artigo 7.°, da Lei n.° 4.829, de 5-IX-1965, está, como as duas outras INSTITUIÇÕES que o precederam em 2.1 e 2.2, igualmente vinculado ao SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO RURAL. Todavia, dada a sua feição peculiar de AGENTE FINANCEIRO do Governo incumbido, primacialmente, de atender aos problemas macroesconômicos resultantes de PROGRAMAS GLOBAIS DE REAPARELHAMENTO, RECONSTRUÇÃO ou FOMENTO de nossas atividades produtoras, sua vinculação ao CRÉDITO RURAL não implica, necessariamente, diretas participações no esquema creditório à PRODUÇÃO AGRÍCOLA, a não ser naquelas situações em que se fazem necessárias INVESTIMENTO DE BASE como, por exemplo:

a) Sistemas de barragens e de irrigação para grandes áreas;
b) Sistema de drenagens, enxugamentos e recuperação de extensas superfícies;
c) redes nacionais ou interregionais de armazéns e silos;
d) programas nacionais ou interregionais de eletrificação rural;
e) programas nacionais de mecanização agrícola, etc.

Em sendo assim, não se deve esperar, por parte do BNDE, uma participação muito pronunciada na disseminação do CRÉDITO RURAL pelas múltiplas áreas agrícolas do país. Isto não significa entretanto, que a INSTITUIÇÃO em tela não contribua, com os INVESTIMENTOS que financia, para o DESENVOLVIMENTO do SETOR AGRÍCOLA. Com efeito, ao conceder RECURSOS para atividades correlacionadas ao esforço produtivo dos empresários rurais o BNDE, ainda que de forma indireta, está favorecendo o crescimento da AGRICULTURA NACIONAL.

Segundo os dados divulgados no Anuário Estatístico do IBGE, ano de 1968, as aplicações do BANCO em questão nos SETORES COMPLEMENTARES DA ATIVIDADE AGRÍCOLA atingiram, no triênio 1965/67 o montante de .... Cr$ 6.973.000,00, assim distribuídos anualmente:

ANOS	NCr$
1965	1.723.000,00
1966	3.550.000,00
1967	1.700.000,00

Note-se que no ano de 1966, o melhor do triênio em favor das atividades coligadas à agropecuária, os CRÉDITOS concedidos pelo BNDE foram mais que duplicados em relação às concessões iniciais, de 1965, pois acusaram sobre estas um acréscimo de 105,0% ou em Cr$ 1.827.000,00. No ano imediato, 1967, contudo, essa taxa de crescimento não se manteve, caindo mesmo, abaixo dos CRÉDITOS concedidos em 1965 que os sobrepassaram de Cr$ 23.000,00. Em relação ao ano de 1966 as concessões do BNDE aos SETORES supramencionados acusaram um decréscimo de Cr$ 1.850.000,00 ou sejam de menos 47,9%.

Os valores arrolados acima nos deveriam esclarecer a respeito da Política de INVESTIMENTOS DO BNDE, observada esta sob o ângulo de interesse do DESENVOLVIMENTO da agropecuária. Mas, a flutuação dos valores registrados conduz a ponderações diversas. A mais otimista delas nos faria supor que após a macissa aplicação de recursos efetuadas em 1966 houvessem reduzido a proporções mínimas as necessidades creditícias dos referidos SETORES COMPLEMENTARES e que, portanto, aqueles itens do nosso exemplo de INVESTIMENTOS DE BASE estivessem com pleno atendimento de tal sorte que, a partir de então, a DEMANDA de novos INVESTIMENTOS fosse conseqüente a própria expansão da AGRICULTURA. Isto explicaria, por sem dúvida, a queda quase vertical havido no ano de 1967. Mas, a realidade do SUBDESENVOLVIMENTO da nossa AGRICULTURA informa qualquer explicação otimista e nos dá a certezada existência de outras

causam responsáveis pela anomalia evidenciada na Política em apreço.

Podemos admitir, à falta de melhores informes, que as causas possíveis e determinantes da redução drástica evidenciada acima são decorrentes:

I — de solicitações mais urgentes de CRÉDITO para outros SETORES da Economia do País;

II — da escassez de RECURSOS existente no próprio BNDE.

Seja como for, a verdade é que o referido Banco na qualidade de órgão vinculado ao SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, vem dando a sua contribuição ao DESENVOLVIMENTO da AGRICULTURA brasileira.

3 — ÓRGÃOS AUXILIARES

A Lei n.º 4.829 considerou como ÓRGÃOS AUXILIARES todas e quaisquer INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS, de caráter estatal ou privado, que operem em CRÉDITO RURAL e cita, compreendidas na categoria, as que indicamos em o nosso esquema do SNCR sob ns. 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5. Cada um desses números representa, portanto, uma pluralidade de ÓRGÃOS VINCULADOS ao SNCR e, no conjunto, um total que ultrapassa a casa dos milhares.

Obviamente seria dificultoso o exame, de per si, de todos esses ÓRGÃOS e, tendo em vista que a participação deles nas operações de CRÉDITO RURAL é pouco significativa, ainda, pois que em 1966, as aplicações que fizeram no CRÉDITO em referência não atingiram a 5% do volume total do referido CRÉDITO negociado no País, somos pela nenhuma utilidade prática do mencionado exame. Isto não importa o desconhecimento ou o desapreço do que haja feito ou se esforce por empreender, em benefício da AGRICULTURA e da ÁREA RURAL, um que outro dos citados ÓRGÃOS.

Poderemos citar, como exemplo de ÓRGÃO AUXILIAR que se esforça pelo incremento do CRÉDITO RURAL em sua zona de operações, o BANCO DO ESTADO DA GUANABARA — BEG, este BANCO, consoante os dados estampados em seu RELATÓRIO de 1968 (37), aplicou, no biênio 1967/68, através de sua CARTEIRA específica, o montante de Cr$ .... 16.558.518,12, assim distribuído:

ANOS	Cr$
1967	6.387.423,66
1968	9.171.094,46

Houve, como facilmente se comprova, o substancial acréscimo de Cr$ .... 2.763.670,80 ou de 43,3% no montante das operações do CRÉDITO RURAL efetuadas pelo BEG em 1968 sobre as de 1967 realizadas pela mesma INSTITUIÇÃO. Esse ritmo de expansão, segundo nos adiantou o Dr. Luiz de Souza continuou em 1969.

À falta de informações e dados relativos a outros ÓRGÃOS VINCULADOS ficamos com o BEG como exemplo único. Entretanto, ele é ilustrativo, cremos, de uma forma positiva de articulação ao SNCR e, bem assim, de uma sadia Política de CRÉDITO RURAL.

6.21 — LEGISLAÇÃO

A LEGISLAÇÃO, referente ou de interesse, para a Política Brasileira de CRÉDITO RURAL se encontra, em boa porção, mas compilações constantes dos QUADROS N.ºs IX e X apresentados nas segunda e terceira partes deste CAPÍTULO e no QUADRO N.º XVIII de INVESTIMENTOS E FINANCIAMENTOS RURAIS (*). Assim, os poucos ATOS, do Legislativo e do Executivo, que citamos e que não constaram daqueles QUADROS, reunimo-los no QUADRO N.º XV, que vem a seguir.

Mas, independentemente desses ATOS, há que notar, por sua relevante função normativa as RESOLUÇÕES, CIRCULARES E CARTAS-CIRCULARES do Banco Central do Brasil que nos referimos alhures.

Isto posto, vejamos a Legislação:

---

(37) *Nota:* O Relatório e demais esclarecimentos sôbre a atuação do BEG no Setor de CRÉDITO RURAL nos foram dados pelo Chefe da Assessoria Técnica da Carteira de Crédito Rural do referido Estabelecimento, Dr. Luiz José da Costa e Souza.

(*) NOTA: Cfr. Brasil Açucareiro, nº 6 — págs. 62 a 69 — Dezembro, 1968.

QUADRO XV

Legislação Relacionada com a Política Brasileira de CRÉDITO RURAL

DECRETOS-LEIS N.ºs	DATAS	EMENDAS	OBSERVAÇÕES
4.451	9-VII-1942	Autoriza a constituição do Banco de Crédito da Borracha e dá outras providências.	Publicado no D.O. em 11-VII-1942. Modificado pelos Decretos-Leis n.ºs 185, de 12-I-1943 e 9.720, de 3-IX-1946.
5.893	19-X-1943	Dispõe sobre a organização funcionamento e fiscalização das cooperativas.	Publicado no D.O. em 27-X-1943, revogado pelo Decreto-Lei n.º 8.401, de 19-XII-1945. No Art. 104 do Decreto-Lei n.º 5.893 se autoriza a criação da CAIXA de CRÉDITO COOPERATIVO, origem do atual BNCC.
DECRETOS			
30.625	11-XII-1951	Aprova o Regulamento do Banco Nacional de Crédito Cooperativo.	Publicado no D.O. em 15-XII-951 e retificado em 2-X-953. Modificado pelo Decr. 40.701, de .. 31-XII-956.
33.643	24-VIII-1953	Regulamenta a aplicação de dispositivos da Lei n.º 1.649, de 19-VII-952 e dá outras providências.	Publicado no D.O. em 24-VIII-958. A Lei n.º 1.649 autoriza a constituição do Banco do Nordeste do Brasil S.A.
35.433	30-IV-1954	Aprova os estatutos do Banco do Nordeste do Brasil, S.A. e autoriza o seu funcionamento.	Publicado no D.O. em 17-V-954. Os Estatutos foram reformados pelos Decretos n.ºs 44.772, de 5-XI-958 e 48.752 de .... 11-VIII-960.
48.249-A	30-V-1960	Altera o Regulamento do Banco de Crédito Cooperativo.	Publicado em 2-VI-960 no D.O. O Regulamento foi alterado, ainda, pelo Decreto n.º 50.287, de 21-II-961.
60.079	16-I-1967	Aprova o Regulamento Geral do Plano de Valorização Econômica da Amazônia.	Publicado no D.O. de 18-I-967. O Título III deste Decreto dispõe sobre o Banco da Amazônia.
60.443	13-III-1967	Regulamenta o Decreto-Lei n.º 60, de .... 21-XI-1966.	Publicado no D.O. de 17-III-967. O Decerto-Lei n.º 60 dispõe sobre a reorganização do Banco Nacional de Crédito Cooperativo.

(*) *Nota:* Cfr. BRASIL AÇUCAREIRO, n.º 6, págs. 62 a 69, Dezembro, 1968.

BIBLIOGRAFIA CITADA E RECOMENDADA

De um modo geral, as obras indicadas em RESENHAS BIBLIOGRÁFICAS, constantes de outras partes deste CAPÍTULO 6, nos ajudam a compreender a extensão e dificuldades de implantação de uma Política de Crédito Rural. No caso específico do Brasil, essa compreensão decorre principalmente do conhecimento e análise dos ATOS OFICIAIS relativos ao assunto ou em conexão a eles. Por isso, apenas para complementar as RESENHAS anteriores, apresentamos mais alguns títulos. Destes, recomendamos leitura atenta e meditada dos Relatórios do Banco Central, do Banco do Brasil, S.A. e do Banco do Nordeste do Brasil, S.A., em que se contém excelentes contribuições ao estudo e formulação de nossa Política de Crédito Rural. Após esses esclarecimentos passemos à BIBLIOGRAFIA CITADA E RECOMENDADA:

I — LIVROS

1 — BARRETO, Lauro Muniz — Financiamento Agrícola e Títulos de Crédito Rural — dois vols. — São Paulo — Max Limonad — 1968.

2 — BASA — Amazônia: Instrumentos para o Desenvolvimento Belém — Departamento de Estudos Econômicos — 1969.

3 — BC — Relatório da Pesquisa Institucional — Convênio BC/BID/CIDA — Rio de Janeiro — 1969.

4 — BNCC — Repertório Legal sobre o ...LEIS, Decretos e Regulamentos — 1943-1963 — Rio de Janeiro — 1964.

5 — BNCC — Repertório Legal — Rio de Janeiro — 1967.

6 — M.A. — Carta de Brasília, Ano II — Anexos II, III, IV, V e VI — 5 vols. Brasília — ECEPLAN — .... 1967/68.

7 — M.J. — Divulgação Legislativa — Tomos I e II, 5 vols. Brasília — 1968.

8 — SENADO FEDERAL — Governo Castello Branco — Decretos-Leis — Legislação Correlata — 4 vols. — Brasília — D.F. — Diretoria de Informação Legislativa — 1968.

9 — SUDAM — 1.º Plano Qüinqüenal de Desenvolvimento, 1967/1971 — Belém — Serviço de Documentação e Divulgação — 1967.

10 — SUDENE — IV Plano Diretor, 1969/1973 — 2 vols. Recife — 1968.

11 — SKIDMORE, Thomas E. — Brasil: De Getúlio a Castello — Rio de Janeiro — Editôra Saga, S.A. — 1969.

12 — SOLOMON, Leo M. e ROBOCK, Stefan H. — Desenvolvimento Internacional em Perspectiva — Rio de Janeiro — Companhia Editora Forense — 1970.

13 — WEINER, Myron — Dinâmica do Desenvolvimento Econômico — Rio de Janeiro — Forum Editora — 1969.

PERIÓDICOS

14 — BASA — Relatórios — 1964 e 1968 — Belém — 1965 e 1969.

15 — B.B. — Relatórios, 1966, 1967, 1968 — Brasília — Distrito Federal — Consultoria Técnica — 1967, 1968 e 1969.

16 — B.B. — Boletim Trimestral — Anos I, n.º 1; II, n.ºs 1 e 2; III n.º 2 — Rio de Janeiro — Consultoria Técnica — 1966, 1967 e 1968.

17 — BC — Relatórios, 1966, 1967, 1968 — Rio de Janeiro — 1967, 1968, 1969.

18 — BC — Boletim, anos de 1965 a 1968 — Rio de Janeiro — 1965/68.

19 — BEG — Relatório, 1968 — Rio de Janeiro — 1969.

20 — BNB — Relatórios — 1966, 1967, 1968 — Fortaleza 1967/69.

21 — F.G.V. — Conjuntura Econômica, n.º 10 — outubro — 1968 — Rio de Janeiro — 1968.

22 — IBGE — Anuário Estatístico do Brasil — 1968 — Rio de Janeiro — Instituto Brasileiro de Estatística — 1968.

23 — DIN — Leis do Brasil: 1942, vol. V; 1943, vols. I e VII; 1945, vol. VII; 1946, vol. V; 1951, vol. VIII; 1952, vol. V; 1953, vol. VI; 1954, vol. IV; 1956, vol. VIII; 1958, vol. VIII; 1960, vols. IV e VI; 1961, vol. II; 1966, vol. VII, 1967, vol. II, Rio de Janeiro.

P.U.I. (MATURAÇÃO) NO PLANEJAMENTO DO PLANTIO DE CANA

FRANZ O. BRIEGER

O comportamento da cana-de-açúcar durante a safra, através do estudo de sua curva de maturação, nos dá uma boa base para planejar o plantio.

A safra no Estado de São Paulo ocorre durante os meses de junho a dezembro, perfazendo um total de 150 dias úteis de moagem. Neste período tem de se fornecer à indústria matéria-prima com altos teores de sacarose e com bastante uniformidade destes.

O conceito antigo de plantio de cana é baseado na classificação das variedades quanto ao seu estado inicial de maturação: precoces, médias e tardias. Daí resultou a recomendação que a lavoura de cana tem de ser formada por 25% de cana precoce, destinada ao ínicio da safra; 50% de variedades médias destinadas a fornecer a maior parte da demanda da indústria, e, 25% de variedades tardias para finalizar o período de colheita.

O estudo de maturação, hoje adotado e oficializado pelo Instituto do Açúcar e do Álcool como uma das fases de triagem de variedades, permite acompanhar a variação do teor de sacarose durante a safra.

Percebeu-se que qualquer que seja a categoria da variedade quanto ao amadurecimento inicial, o teor de sacarose continua a subir até atingir um máximo em agôsto/setembro, declinando em seguida. Estabelecendo limites de 13% e 16% como valores mínimos de sacarose na cana para início e fim do ciclo, respectivamente, determina-se o número de dias entre estes dois limites extremos. Tem-se aí a duração do período útil para industrialização (P.U.I.).

No quadro anexo, pode-se observar o comportamento de diversas variedades comerciais durante a safra.

Variedades que tenham um PUI igual ou acima de 150 dias podem ser moídas durante toda a safra. Por outro lado, aquelas que tenham um PUI curto, somente podem ser colhidas nesta faixa.

Por exemplo: as CB's 49-260, 46-47, 40-13, Co 740, Na 56-62, têm um PUI longo, podendo ser colhidas e moídas com bons resultados desde o início da safra até o seu final.

CB 41-76 apresenta u'a maturação média, com um PUI médio que se localiza entre JUN/JUL. ou JUL/AGÔ. Isto significa que esta variedade é específica para meio de safra. Fora destes períodos a sua colheita não apresenta resultados satisfatórios.

Co 413, antigamente muito popular por sua perfiliação, é de maturação tardia e PUI curto e serve somente para moagem no final de safra. Como o teor máximo de açúcar destas variedades tardias é inferior àquelas pertencentes ao PUI longo, mesmo dentro de sua melhor época de colheita o rendimento industrial é inferior.

Portanto, somente as variedades de PUI longo apresentam condições para serem colhidas durante toda a safra (há porém limitações que serão discutidas mais adiante). Isto traz uma série de vantagens no caso de ocorrência de catástrofes climáticas e acidentes como o fogo.

No Estado de São Paulo ocorrem geadas ocasionais, cujos prejuízos são variados, se bem que já se tenha observado casos bastante sérios, principalmente na região sudoeste do Estado e Norte do Paraná. O canavial geado deve ser moído com o máximo de rapidez. Se o seu estado de maturação for bom, o prejuízo será menor, mas se for baixo, tem de ser colhido de qualquer forma.

Procede-se do mesmo modo quando ocorrer o fogo acidental.

Nos dois casos acima, temos de considerar que o teor de açúcares redutores ou invertidos inibem proporcionalmente a cristalização de sacarose (1,0 kg. de açúcares redutores inibem a cristalização de 0,8 kg. de sacarose, o que pode representar um mínimo de 2,5% de perdas sobre a porcentagem de sacarose existente na cana).

O caldo da cana não madura, além de apresentar um menor teor de sacarose, apresenta um elevado teor de açúcares redutores que inibem proporcionalmente a cristalização dos primeiros.

Fato que ocorre com freqüência é o acerto de áreas já plantadas, necessidade de passar um caminho ou carreador, construção de aceros ou qualquer outro motivo que obriga a colheita da cana. Evidentemente, se a variedade plantada estiver com a maturação dentro do PUI, não apresenta problema, mas se estiver fora, obriga o homem a ter de esperar pelo amadurecimento ou então a colhe-la quando não está nas melhores condições.

Em resumo, deve-se dirigir a escolha da variedade no sentido de se utilizar variedades que tenham boas características durante toda a safra, suportando melhor os acidentes, dando menores pre-

juízos e permitindo também que decisões tomadas pelo homem ou administração possam ser executadas sem limitações por parte da variedade.

É evidente que nem sempre a teoria é perfeita, ocorrendo fatores que alteram o campo prático. Assim, por exemplo, terras muito férteis favorecem o desenvolvimento excessivo da planta, acasionando o seu acamamento, que reduz o teor de sacarose. Chuvas e ventos também ocasionam o acamamento e, às vezes mesmo, a quebra do colmo na área basal, estimulando a germinação das raízes do anel radicular do colmo, e a brotação da gema. Todos estes fenômenos fisiológicos também contrariam a marcha normal da maturação, ou então aceleram a deterioração quando esta se encontra já em sua fase final.

Mas, normalmente o desenvolvimento do canavial é normal, sofrendo durante a safra somente acidentes como geada e fogo.

Dentro deste pensamento, o plantio de cana deve se apoiar em variedades precoces e que tenham um PUI longo. Neste caso se enquadram, por excelência a CB 49-260, Na 56-62 e Co 740; a primeira é padrão de lavoura do Estado, as duas últimas são introduções recentes.

Eliminaremos neste esquema a CB 41-76, Co 413, CB 47-89, etc., por não possuírem o PUI compatível com as exigências industriais.

Em resumo, devemos encontrar as variedades que possam ser colhidas durante a safra toda e não imponham condições especiais. A colheita deve ser dirigida no sentido de atender a necessidade da indústria, a evacuação de áreas necessárias em épocas determinadas ou ainda que permitam ao homem fazer seu planejamento.

VARIEDADE	P. U. I.			% SAC./ CANA MAX.	EXIGÊNCIA SOLO	OBSERVAÇÕES
	PRECOCIDADE	DIAS/ PUI	INTERPRETAÇÃO			
CB 46-47	MÉDIA	150	LONGO	17,2	POUCO EXIGENTE	PADRÃO
CB 49-260	PRECOCE	+ 150	LONGO	18,0	EXIGENTE	POUCA PERFILIAÇÃO
CB 40-13	PRECOCE	+ 150	LONGO	17,4	EXIGENTE	PADRÃO
Co 740	PRECOCE	+ 150	LONGO	18,3	POUCO EXIGENTE	PROMISSORA
Na 56-62	PRECOCE	+ 150	LONGO	—	POUCO EXIGENTE	PROMISSORA
IAC 52-326	TARDIA	130	MÉDIO	17,0	POUCO EXIGENTE	PROMISSORA
CB 41-76	MÉDIA	130	MÉDIO	16,5	NÃO EXIGENTE	—
IAC 51-205	PRECOCE	140	MÉDIO	18,0	POUCO EXIGENTE	—
Co 413	TARDIA	70	CURTO	16,0	EXIGENTE	EM ELIMINAÇÃO
CB 47-89	PRECOCE	130	MÉDIO	17,3	POUCO EXIGENTE	BAIXA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

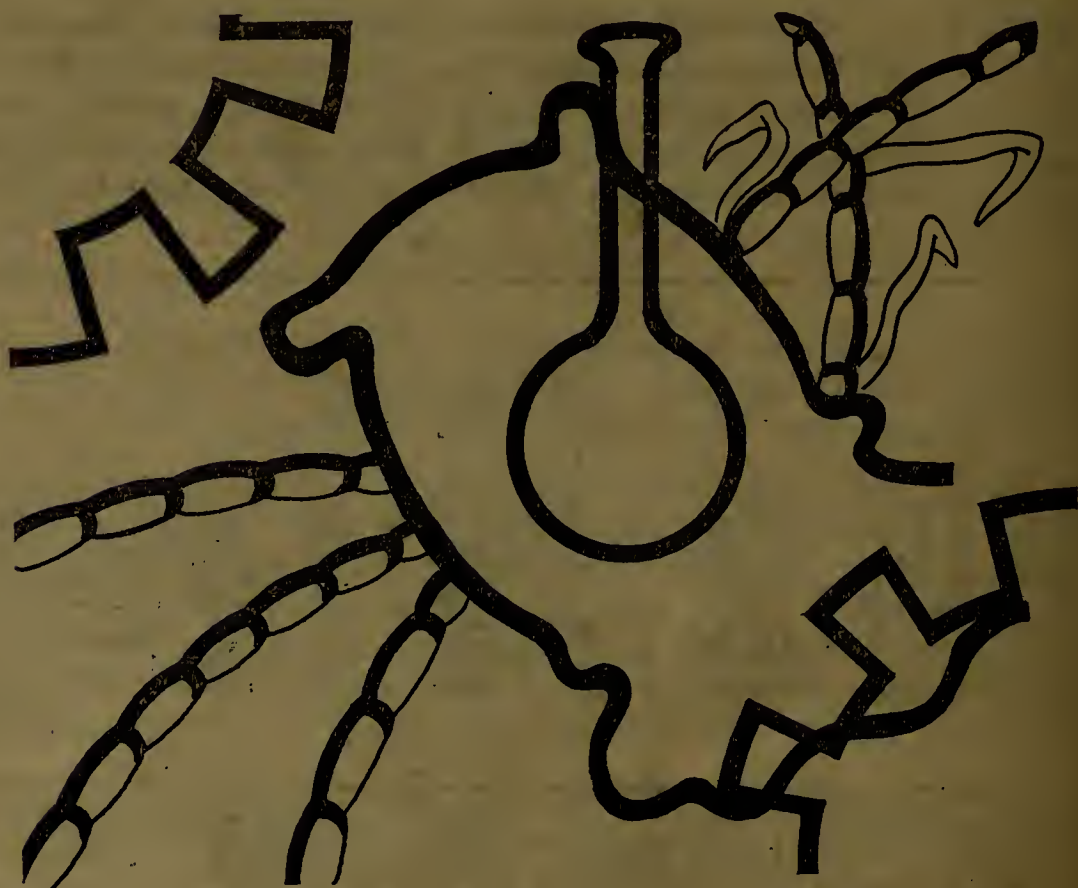
INTERPRETAÇÃO				
	ABRIL	PRECOCE	70-100 DIAS	CURTO
	JULHO/AGÔSTO	MÉDIO	100-150 DIAS	MÉDIO
	APÓS AGÔSTO	TARDIO	+ 150 DIAS	LONGO

BIBLIOGRAFIA

BRIEGER, F. O. e VENCOVSKY, R — Estudo da maturação de 13 variedades de cana-de-açúcar. Boletim Copereste, n.º 9 — 1961.

BRIEGER, F. O. — Boletim Informativo Copereste — Ribeirão Prêto — Ano VI n.º 8 — 1967.
Boletim Informativo Copereste — Ribeirão Prêto — Ano VII n.º 4 — 1968.

PINTO, L. A. R. — Seleção Econômica de Cana-de-Açúcar — Boletim Informativo Copereste — Rib. Prêto — Ano V — n.º 5 — Março/1966.

RUGAI, S. e ORLANDO Fº., J. — Cana-de-Açúcar — Planejamento na formação de Viveiros — BRASIL AÇUCAREIRO, Jun/1971.

A CONFERÊNCIA DA CACHAÇA

NELSON BARBALHO

Amigos do copo, uni-vos!

Antes da palestra propriamente dita, todo o mundo de *cáli* na mão, para o brinde da *abrideira,* a fim de que tudo decorra na mais santa paz do Senhor, com muita *caninha* em cena e nenhum antialcoólico ao redor.

Goela molhada, conversa iniciada.

Como sabeis, o maior inimigo do homem é a água. O grande Euclides da Cunha dizia que "o sertanejo é, antes de tudo, um forte"; porque? Simplesmente por isto: O sertanejo é o homem que praticamente não bebe água, é um enxuto por natureza, vive nas zonas mais secas do país, trabalha sob um sol inclemente, mostra-se capacitado a comer até gravetos — e mesmo assim é sadio, resistente, agérato.

A água é destruidora. Quem não se recorda, meio apavorado, das maiores catástrofes acontecidas no Brasil? Todas causadas pela água — temporais em São Paulo, enchentes no Rio de Janeiro, cheias no Recife, trombas d'água em Minas Gerais. E em nosso próprio lar, o que freqüentemente acontece? O manata chega suado do trabalho, comete a asnice de tomar um banho d'água para refrescar-se e entra pelo cano com todas as honras de praxe, pegando um resfriado paidégua, não pelo banho, mas pela água, pois poderia banhar-se com álcool e nada lhe sucederia. Como observais, irmãos, a água ofende. Combatei a água!

Ora, direis, — "e quando sentirmos sede, o que faremos?" — Ensinar-vos-ei: Tomai vinho, regalai-vos com cerveja, emburacai na *cana,* pois *cana* é a única água compatível com a quentura da terra, por ser aguardente.

O homem que bebe muita água finda hidrófilo; as piores moléstias da humanidade originam-se da água: Hidropisia, hidroma, hidrofobia, hidrogastria, hidrofmalmia, hidrocele, hidrocistoma, hidrocetalia, etc. A água é má, a água mata: Abaixo a água!

Acho que, com defunto tão ruim quanto a água, já gastei cera demais. Desculpai-me pela introdução monótona... por causa da água. Passarei a falar de cachaça, animai-vos, paus-d'água de todo o Brasil.

Para começo de bate-papo, com muita informalidade, relembro-vos quadrinha divulgada pelo baiano José Calazans, o notável folclorista da *pouda*:

A cachaça alegra os tristes,
Melhora quem está doente,
Faz aleijado correr
E cego ver de repente.

Como podeis observar, a cachaça é milagrosa. E um grande cientista brasileiro, A. da Silva Melo, já escreveu que a cachaça serve para tudo e mais alguma coisa.

Ninguém segura o Brasil na escalada da cachaça; e país algum produz tanta cachaça quanto o nosso. Até poucos anos passados, éramos os maiores exportadores de aguardente do mundo. O grosso de nossas exportações destinava-se às Baamas e, ali, a cachaça brasileira servia de base ou de contrapeso para o rum baamense vendido para os Estados Unidos. Os gringos de Tio Sam, porém, não dormiam no ponto e, através de acurados exames de laboratório, descobriam que o rum adquirido nas Baamas estava prejudicando a saúde dos beberrões ianques por causa dos sais de cobre contidos na cachaça adicional. Notai, irmãos: Não era a cachaça quem ofendia, mas os sais

de cobre advindos dos alambiques nacionais. O buruçu foi dos seiscentos mil diabos, a galegada deu a brucuta de raiva e um ultimato surgia em cena: Os compradores das Baamas mandavam dizer aos exportadores do Brasil — "Cachaça destilada em alambique de cobre, *no!* Cachaça de alambique de barro, *yes!*" Os produtores brasileiros riam-se da exigência baamense e perdiam o freguês. Faliam? Qual nada! Prosperavam ainda mais, aumentando a produção e tratando de vendê-la todinha, todinha, à nossa *irmandade-de-copo,* ou seja, a vós, canistas da pátria amada, idolatrada, salve, salve. A consumação interna da cachaça no Brasil cresce de ano para ano, contrabalançando, assim, qualquer prejuízo por ventura advindo com a queda das exportações aguardentistas.

A mais nacionalista das bebidas brasileiras, sem sombra de dúvida, é a cachaça. Além de ser a mais nacionalista, é a mais típica, a mais tradicional, a mais popular, a mais comunicativa.

Câmara Cascudo, — o papa-jerimum mais sabido da terra — através de livro internacionalmente famoso, preludiando a cachaça, falou e disse: A cachaça é feita do caldo ou do mel da cana-de-açúcar, fervidos e depois destilados nos alambiques de barro, depois de cobre, aludidos por Henry Koster no Pernambuco de 1812.

A história vem de longe, por conseguinte. Aliás, aquele renomado Mestre assegura haver encontrado a mais antiga menção de cachaça, em Portugal, na carta — II de Sá de Miranda (1481-1558) endereçada ao comesul Antônio Pereira, o *Marramaque,* senhor de Basto. Quanto à aparição primeira do nome *cachaça* registrado no Brasil, ensina que entre 1638 e 1644, sob o governo do Conde Maurício de Nassau, o médico batavo Guilherme Piso e o naturalista alemão Jorge Marcgrave, descrevendo a fabricação do açúçar em Pernambuco, fazem alusão à cachaça, a qual, para Marcgrave, servia de bebida para os burros. Já o sábio Piso, através do livro *DE INDIAE UTRIUSQUE RE NATURALI ET MEDICA,* publicado em Amstlaed, em 1658, noticiava que do sumo da cana-de-açúcar a coagular-se num primeiro tacho, com pouco fogo, "tira-se uma espuma um tanto feculenta e abundante, chamada *Cagassa,* que serve de comida e bebida somente para o gado". Estes, os primórdios da cachaça no Brasil, bebida ainda bem diferente, tanto no preparo quanto no consumo, da *santa-branquinha* dos dias atuais.

O vernaculista Antenor Nascentes, metendo o bedelho na coisa, dá-nos lição de mestre, difundindo que cachaça — "em Portugal significou "vinho de borras". Por comparação, o nome se aplicou no Brasil à aguardente feita com borras de melaço, o que afasta qualquer étimo africano. O vocábulo português não pode ser o feminino de *cachaço* pois *cachaço,* no sentido de "porco de cachaço", isto é, porco de pescoço gordo e grosso, é um brasileirismo e não podia existir na época do *Cancioneiro da Vaticana,* onde a palavra aparece, mas com sentido não inteiramente apurado. Os partidários da origem africana não apresentam nem étimo nem língua".

Chega de erudição, contudo, pois já vislumbre pau d'água em plena curtição, baba escorrendo por um canto da boca, roncadeira se volatizando pelo outro. Cachaceiro é gente alegre, seriedade dá-lhe azia.

Para desanuviar o ambiente, irmãos-do-copo, cantemos. A uma só voz, cantemos a velha *Chula da Cachaça,* de origem amazonense e divulgação paulista:

O meu consolo é viver nesta alegria
Cambaleando, vendo a lua em pleno [dia;
O meu consolo é viver sempre na água,
Porém meu peito não conhece o que é mágoa!

Os taberneiros já não podem vender [mais,
Depois das sete não posso tomar meu [gás,
Mas sou um cabra que não perco a [minha linha,
Trago no bolso sempre a minha [garrafinha.

Quando eu passo um só momento sem [beber
Fico maluco, penso até que vou morrer,
Mas dos paus-d'água sou o rei, sou [coroado
E na tendinha sou freguês considerado.

Quando eu morrer quero em minha
[sepultura
Uma das pipas das maiores, sem
[mistura;
O encanamento que me venha até a
[boca,
Em pouco tempo deixarei a pipa oca.

Ninguém repare, este é o meu natural,
Ninguém repare, este é o meu moral,
Ninguém repare eu andar
[cambaleando,
Adeus, adeus, que já são horas, vou
[chegando.

Novamente vamos reencher os copos de *animadeira* e embicar uma talagada de arromba, para *queimar os bronzes* e *olear os mancais* da máquina humana, como diria o vulgo plebeu na gíria canista.

Amigos do copo, uni-vos!

A união faz a força e da força surge a coragem. Cachaça é a única bebida do mundo capacitada a transmitir coragem logo após a sua ingestão. Em todas as grandes lutas travadas nos campos de batalha de nosso passado histórico, a cachaça se fez presente. Tal fato deveis interpretar como o mais significativo marco, como a mais legítima glorificação da *cana*. Lampião e seu bando jamais dispensaram uma cachacinha antes das pelejas com seus adversários; estes por sua vez, para enfrentar o *rei do cangaço*, preliminarmente metiam a cara no *áico*, não como um vício, mas, sim, como um estímulo bastante salutar e confortador. A cachaça, portanto, açula a valentia do forte e faz desaparecer a covardia do fraco.

Já se disse que o álcool não degrada o homem, mas existem homens que degradam o álcool. Gostava de repetir Noé Ferraz, filosófico dono de bar no sertão pernambucano, que "beber cachaça é um vício; saber beber, uma virtude". Aqui está, portanto, o *x* do problema! O negócio é o saber tomar os pileques do *xixi-bento*. Outro filósofo pernambucano, o poeta Ascenso Ferreira, recitava:

Branquinha,
Branquinha,
é suco de cana
pouquinho — é rainha,
muitão — é tirana...

Beber é uma arte. Sede artistas, co--bras-de-farmácia, sabei tomar *caniciliна!* Mais vale um copinho diário durante muito tempo do que um garrafão arrazador em uma única vez. A prudência é mãe de todas as virtudes e o cachaceiro prudente nunca embica de vez o copo totalmente cheio, sempre se contenta com um *cabo* ou, quando muito, com um *sargento*, tudo dosado com *tira-gosto*, que é o complemento indispensável de quem se dedica à sadia arte de beber cachaça. Notai a sabedoria dos grãos-mestres da *irmandade-do-copo*, os quais nunca saem tombando pelas ruas, nem abraçando os postes, nem tomando a bênção a cachorro, nem chamando gato "meu tio". A *irmandade-do-copo* é uma instituição secular, talvez seja a mais sólida instituição do Brasil, apesar de viver de líquido. Desgraçadamente, em seus quadros sociais, abriga legião de fariseus que só fazem desonrar a classe, mesmo assim cada vez aumenta mais, tal e qual o famoso cordão dos puxa-sacos. Isto comprova a sua vitalidade e as suas virtudes ecumênicas, pois em torno do copo de cachaça tanto se agrupam religiosos de vários matizes quanto ateus... "graças a Deus". Seria o caso de repetir a imbecilidade daquele bebão apedeuta que largava em toda bodega: "Com nós ninguém podemos!"

Em palestra anterior já chamei vossa atenção para as serventias da cachaça e evidentemente não irei repetí-las agora, para não vos enfadar e mesmo porque seria como chover no molhado. Apenas vos declamo esta sextilha recolhida no interior nordestino, em torno da versatilidade das virtudes do *mé*:

Cachaça serve para tudo,
É pau para toda obra,
Serve para amansar corno
E para brabeza de sogra,
Dá brilho e senta o cabelo,
Cura picada de cobra.

Meus preclaros companheiros da *pinga!*

Cuidado com a cachaça colorida, a qual não passa de ridícula batida com ponche de frutas e açúcar, devendo ser rejeitada sistematicamente por todos vós, cachaceiros calejados nos porres canísticos, pois a cachaça turuna, da que en-

tra o escorre fácil, sem atacar os "panos do figo" nem desajustar o quengo do freguês, deve de ser clara e seca, com ricos colares aljofarados e sem resquícios de sais de cobre. Cachaça colorida e doce é invento de pau d'água que desmunheca e não pode ser apreciada por homem-macho. Todo bebedor que se preze deve fugir da cachaça colorida como o diabo foge da cruz. Abaixo a invenção dos baitolas! Viva *dona-branca*, a *imaculada* de nossos engenhos!

Passando de raspão pelo capítulo específico do cachacismo medicinal, dir-vos-ei apenas que se algum *irmão-da-opa* se sente escravizado ao vício da embriaguez deve o quanto antes ser assistido por um samaritano discreto, o qual lhe curará o vício dando-lhe diariamente, sem o seu conhecimento, uma dose bem curtida de cachaça com cocô-de-galinha. Se o caso é de pau d'água envelhecido a ponto de não mais se entusiasmar com cheiro de mulher, o remédio mais indicado é tomar continuadamente boas triscadas de cachaça com catuaba. E se a questão é de perda total da coragem do sujeito, para recuperá-la só existe mesmo esta meizinha — cachaça com pólvora. É tranchan-nó-cego, bateu dentro, pipocou. Quem duvidar, experimente!

Sempre que puderdes, entrai bem na cachaça-de-cabeça, por ser pura, forte e rica no "colarinho" denunciador da boa *cana*. Mas cuidado com as imitações, pois amoníaco também faz "colarinho" em cachaça vagabunda. Já disse, agora repito: Beber cachaça é uma arte. Sede artistas; usai vossas cabeças antes de *regar as plantas;* e não tomeis nunca a cachaça-do-primeiro-ano, ou seja, a aguardente fabricada no mesmo ano da safra da cana que lhe deu origem, pois se trata de *caieba* de inferior qualidade. A cachaça, irmãos, quanto mais envelhecida, mais saborosa.

Ante um tão distinto auditório e numa solenidade tão importante quanto esta, creio assentar bem, como a luva certa na mão certa, uma oração. Mesmo porque somos de uma *irmandade,* a do copo, tão válida e tão inserida no contexto como qualquer outra congênere de finalidades nem sempre assim sadias quão a nossa. Então, meus queridos *caixas-d'água,* oremos. Homenageemos o folclorista Theo Brandão, que nos descobriu e divulgou este poderoso *credo da cachaça*. Rezemo-lo:

Creio na fertilidade do sol todo produtor.
criador da cana e da "caninha";
creio no aguardente nosso alimento,
o qual foi concebido por obra e graça do alambique.
nasceu da puríssima cana,
padeceu sob o poder da moenda,
foi derramada e sepultada no copo.
ao terceiro dia ressurgiu da garrafa,
bem arrolhada,
donde há de alegrar os grandes e pequenos.
Creio no espírito de quarenta graus,
na santa safra anual,
na comunicação dos pifões,
na remissão dos chinfrins
e na ressaca eterna. Amém.

Ovelhas do rebanho aguardenteiro, somos uma ilha de alegres canistas rodeada de chatos abstêmios por todos os lados, sofremos perseguições mesquinhas, vemo-nos até, às vezes, na obrigação de prestar contas à meganha, em situações sempre e sempre vexatórias. Tudo porque? Por simples incompreensão dos despeitados, porque uns cagalhufas da lei-seca acham ser amaldiçoado defeito o beber cachaça. Mas um extraordinário escritor nordestino, o saudoso José Rodrigues de Carvalho, nascido em 1867 e falecido em 1935, autor do *best-seller* intitulado *Cancioneiro do Norte*, firmado em mote e glosas recolhidos há meio século nos rincões da heróica Paraíba, deixou provado e aprovado que "não é defeito o beber". Para refrescar vossa memória, peço-vos licença para repetir neste momento a versalhada gloriosa pesquisada por aquele folclorista sem par. Tirai a cera dos ouvidos, enguli depressa a nova *dose-da-que-dá-nó-na-língua* e escutai-me com o máximo de respeito:

Hoje o beber é um uso
Em todo e qualquer distrito,
Enquanto a tomar esprito,
Bem poucos terão abuso;
Eu do copo bem me acuso
Só deixo quando morrer,
Não censurem o meu dizer,
Não me digam que isto é falta;
Vem-nos da gente mais alta:
"Não é defeito o beber".

De primeiro só bebia
O negro, o cabra, o mulato.
Hoje, pelo grande trato,
Bebem quase todo o dia.
Homem de alta senhoria
Tenho visto suceder.
Na rua tombar, pender,
Dando passos recortados;
E se está nos ilustrados...
"Não é defeito o beber".

Para quem bebe aguardente,
Se mete num grande porre,
Dá, apanha, mata ou morre...
O beber não é decente;
Porém dando pra contente,
Ou mesmo pra entristecer,
Podendo a cana fazer
Tornar-se franco ou sovino,
Direi sempre que combino:
"Não é defeito o beber".

Da mulher não digo nada,
Por ser melhor criatura,
À noite, muito segura,
Toma bonita copada,
Alguma, por despachada,
Bebe para a gente ver,
Outras para ninguém saber
Bebem por detrás da porta
O sumo da cana torta...
"Não é defeito o beber".

Cabra, negro como eu sou,
Se vai matar o seu fado,
Encontra o copo molhado,
Do grande e bom, que bebeu:
Este caso já se deu
E inda pode acontecer.
O que eu queria saber
É se o Papa também toma;
porque, por fora de Roma,
"Não é defeito o beber".

Quem quiser tomar cautela,
Da aguardente corra, fuja,
Eu só empino a "coruja"
Porque gosto muito dela;
Desejo vê-la na goela,
De instante a instante a correr,
Suceda o que suceder.
Se Deus me deu esta sorte,
Só deixo a droga por morte...
"Não é defeito o beber".

Bebei, amigos, bebei cachaça da boa e pura, da branquinha sem mistura, reforçada com *tira-gosto,* mas um brado de alerta aqui se faz necessário para os incautos e os desprevenidos: Jamais metei a cara em cachaça com ovo! Esta é uma dupla infernal, é coisa do *Pé-de-pato,* desgraça capaz de desmantelar o parangolé de qualquer cachaceiro para século, seculorum, amém, Jesus. Cachaça com ovo é castigo, minha gente, é mistura altamente explosiva, faz mal ao fígado, dá entalo no gogó, pode até mandar o freguês pras profundas dos infernos das quengas, tibes, votes, t'esconjuro, peste! Saravá, meu irmão! *Sursum corda!*

A sabedoria popular nos ensina que o melhor jeito de se beber muita cachaça sem se demonstrar o tamanho do pileque é deitado, porque

Carro sem roda não anda,
Caju sem cana não vai,
Corno em casa não manda,
Bêbado deitado não cai!

Irmãos do copo, uní-vos!

Uní-vos em torno da garrafa-de-cana e segui a tradicional lição vinda de nossos amigos italianos — "Enchei o copo vazio, esvaziai o copo cheio, nunca o deixeis vazio e nunca o deixeis cheio!"

A palestra vai chegando ao derradeiro alento, surge a hora da *saideira,* que, como sabeis, é o brinde da despedida. Erguei o *cáli,* derramai no chão a *dose-do-caboclo,* saudai Santo Onofre, um dos padroeiros de nossa *irmandade,* calibrai de com força vossos bofes e ouvi, como fecho de ouro, estas sextilhas de sapiência salomônica:

Homem que nunca sentiu
O gosto da cachacinha,
Ou mulher que não provou
Uma taça de caninha,
Passaram por este mundo
Sem o melhor que convinha.

Língua que nunca sentiu
Da cachaça o doce afago,
Pode saber falar bem,
Mas fala melhor o gago
Que tem a língua molhada
Nem que seja num só trago!

Eu conheço a verdadeira
Cachaça como ninguém,
E não preciso prová-la
Pois conheço muito bem
A de pura qualidade
Pelo perfume que tem!

MERCADO INTERNACIONAL DO AÇÚCAR

INFORMAÇÕES DE M. GOLODETZ

Em carta de Nova York, 14 de fevereiro, M. Golodetz & Co. enviam as informações e observações que a seguir transcrevemos.

O grande movimento de compra do produto disponível parece ter em grande parte diminuído, pelo menos no momento. Os preços, contudo, permanecem em níveis altos, estando a cotação em Nova York em cerca de 8,60/8,90 enquanto que em Londres tais níveis são ainda mais altos, isto é, nas vizinhanças de 82,00.

A despeito da grande quantidade do açúcar tomado do mercado pelo bloco comunista, não parece haver falta de fornecimento a fim de atender a demanda do dia a dia. O que sustenta, então, o mercado? Para tomar de empréstimo o título de Dickens — grandes esperanças. Os que aderem a essa linha de pensamento predizem uma safra cubana que talvez nem chegue a quatro milhões de toneladas, uma safra russa de talvez 7,5 milhões de toneladas e portanto uma imensa escassez do produto no campo comunista e possivelmente no mundo. Bem se pode, pois, antecipar muito movimento de compra, tanto por parte dos países do leste quanto dos países que normalmente recebem o produto de países do leste e que não estão no momento sendo supridos por essa fonte.

Tal modo de pensar tem muito fundamento e já temos visto muita ação de compra em decorrência da grande deficiência na produção do mundo comunista. Há, porém — e inevitavelmente — o outro lado da moeda. Uma safra cubana de apenas 4 milhões de toneladas não pode ser estimada com muita certeza. Uma fonte oficial cubana fala de uma aproximação aos cinco milhões como sendo mais realista. Pode o consumo continuar a crescer em seu ritmo habitual em face dos preços que estão para dobrar os valores assinalados há poucos meses e passar além do dobro da média verificada nos últimos oito anos? Mesmo que o preço interno em muitos países não sejam afetados pela elevação no mercado mundial, que dizer das necessidades de moeda estrangeira? E se isso tornasse difícil manter as importações aos níveis habituais? Basicamente, achamos que não, mas sem dúvida o simples fato de um preço alto cria choque com o aumento do consumo e as importações. Por outro lado, naturalmente, encoraja as exportações. A Turquia, que antes não se preocupava muito em exportar, emerge agora com quantidades cada vez maiores para vender. O Brasil, o "Colosso do Sul", tem vendido grandes quantidades, mas apenas começou a esvaziar seus depósitos e a safra sulista avulta em futuro não muito distante. Os açúcares estão em mãos intermediárias e também do Brasil, da República Dominicana, da Tailândia, da América Central e do Mercado Comum Europeu, para mencionar as origens principais.

Serão necessárias compras maciças por parte dos países comunistas para absorver o produto disponível. Ocorrerão tais compras? Entra a China no mercado como comprador a fim de suprir os recebimentos que não terá de Cuba? Reaparecerá a Rússia como compradora? Em torno desses fatores gira o futuro do mercado a breve prazo.

Uma vez mais assalta-nos o temor perene da sacarina. A Administração de

Alimentos e Drogas, em Washington, retirou esse adoçante artificial da lista de artigos considerados geralmente seguros, dependendo de testes futuros determinar se ele é causador do cancer da bexiga, como certos estudos estão a indicar. Essa ação governamental norte-americana dificilmente afetará o uso da sacarina e, conseqüentemente, do açúcar, mas, se se verificar que, de fato, a sacarina provoca o cancer, mesmo que para tanto fosse necessário uso mais acentuado do que a média do consumo atual, ela poderá efetivamente ser banida dos Estados Unidos.

Quanto ao açúcar disponível, a movimentação recente tem sido em grande parte limitada a transações com o produto refinado. Zaire adquiriu um carregamento da África do Sul a cerca de $ 234, custo e frete. Israel comprou 15 mil toneladas de firmas parisienses a cerca de $ 228, custo e frete. A Turquia vendeu um carregamento a uma firma londrina a £ 83,00, F.O.B., estivado e 30 mil toneladas ao Iraque a cerca de $217. Formosa vendeu um carregamento a uma firma de Londres a £ 82,70 F.O.B., estivado.

O Japão e diversos de seus fornecedores parecem ter chegado a um acordo sobre as quantidades a serem transacionados em 1972 nos termos do artigo 30 do Acordo Internacional do Açúcar. São elas: 800.000 toneladas de Cuba; 430.000 da Austrália; 355.000 da África do Sul 41.000 de Formosa (além das 50.000 já fixadas antes).

Nos Estados Unidos, todos os setores do mercado estão tendo um hiato livre de ameaças de caráter trabalhista. Na Costa Ocidental foi conseguido um acordo quanto aos termos de um novo contrato e na Costa Leste e na região do Golfo o setor trabalhista adiou por trinta dias, até 14 de março, qualquer renovação da greve suspensa pela Lei Taft-Hartley. Os relatos de imprensa se mostram otimistas no sentido de que, neste caso também, se possa impedir outra paralização adotando termos já aceitos na outra região.

bibliografia

CANA-DE-AÇÚCAR — VARIEDADES

ANGEL, FUENTES, Miguel — La nueva variedad n. 6 de Natal Sud Africa. *Boletin azucarero mexicano*, México. .. (249):31, Sept. 1970.

ARCENEAUX, George — Evaluation and timely utilization of sugarcane varieties. *Sugar Journal*, New Orleans. ... 31(3):18-23, Aug. 1968.

ARCENEAUX, George — Its significance in the development of sugarcane varieties. *Sugar Journal*, New Orleans. 28(11):15-20, Apr. 1966.

AZZI, Gilberto Miller — Medidas de precaução recomendadas para a introdução de novas variedades de canas em uma zona produtora. Rio de Janeiro, Instituto do Açúcar e do Álcool. Divisão de Assistência à Produção, 1967. 16 p. 28 cm.

BARNES, A.C. — Sugar-cane breeding, varietal decline. In: ——— The Sugar cane. London, Leonard Hill, New York, Interscience pu. inc., 1964. Cap. 3. p. 30-49.

BING-CHUEN, Mok — New cane varieties released in Taiwan: F160, F161, F162. *Taiwan Sugar*, Taipei. 18(1):11-14, Jan./Feb. 1971.

BRASIL. Instituto do Açúcar e do Álcool. Delegacia Regional de Minas Gerais. Serviço Técnico Agronômico — Variedades de cana de açúcar. *Brasil açucareiro*, Rio de Janeiro. 72(1):26, jul. 1968.

BRASIL. Instituto do Açúcar e do Álcool. Divisão de Assistência à Produção — Experimentos de competição de variedades; safra 65/66. Recife, 1966. 39 p. 33 cm.

BRASIL. Instituto do Açúcar e do Álcool. Divisão de Assistência à Produção — Trabalhos de experimentação canavieira realizados pela Inspetoria técnica regional de Pernambuco anos — 1968/69 e 1969/70. Recife, 1970.

BRIEGER, Franz O. — Açúcar por hectare. Boletin informativo *Copereste*, Ribeirão Preto. 6(4): abr. 1967.

BUZACOTT, J.H. — Cane varieties and breeding. In: ——— Manual of cane-growing. New York, American Elsivier, 1965. Cap. 18, p. 219-53.

BUZACOTT, J.H. — Importance of choosing most suitable cane varieties. *The Australian Sugar Journal*, Brisbane. 59(5):281-82, Aug. 1967.

CANA-semente. Boletim açucareiro, Recife. 1(1):10, jan./mar. 1968.

CANA-semente disponível para plantio no corrente ano. *Boletim açucareiro*, Recife. 1(1):18, jan./mar. 1968.

DIP, Raul — Estudio sobre maduracion en lagunas variedades cultivadas de caña de azucar en la provincia de Tucuman. San Miguel de Tucuman, Estacion experimental agrícola, 1971, 9 p. 26 cm. |Série D. p. n. 38|.

DIP, Raul — Sintesis de los ensayos com parativos de variedades de caña de azucar para el periodo 1959-1969. San Miguel de Tucuman, Estacion experimental agricola, 1970. 51 p. 26 cm. |Série A, p. n. 34|

GONZALEZ GALLARDO, Alfonso — Procedimiento seguido por el IMPA para introducir nuevas variedades de caña al cultivo comercial. *Boletin azucarero mexicano,* Mexico. (249):36-8, Sept. 1970.

HAMMOND, G.W. — The experiment station and the breeding of varieties. *The South African Sugar Journal.* Durban. 54(10):667-69, Oct. 1970.

HEBERT, L.P. — Maturity studies of new sugarcane varieties in Florida. *Sugar Journal,* New Orleans. .... 31(2):11-13, Jul. 1968.

HUMBERT, Roger P. — Varieties, maturity, and mortality. In: ——— THE growing of sugar cane, Amsterdam |etc.| Elsevier, 1963. p. 530-50.

JAIN, S.L. — Cane varieties. *Indian Sugar,* Calcutta. 15(5):347-48, Aug. 1965.

JUNQUEIRA, Antônio Augusto B. & DANTAS, Bento — A cana-de-açúcar no Brasil. In: ——— Brasil. Instituto brasileiro de Potassa — Cultura e adubação da cana-de-açúcar. São Paulo, 1964. Cap. 2, p. 26-60.

KANORIA, T. — Varietal position of sugarcane in North Bihar. *Indian Sugar,* Calcutta. 20(2):85-6, May, 1970.

KENNING, Wilhelm — Ensayos de variedades de cañas. *La Industria azucarera,* Buenos Aires. 72(879):'47-51, Feb. 1967.

KHANNA, S.S. — B.O.47 — a new early sugarcane variety for east U.P. *Indian Sugar,* Calcutta. 19(4):345-47, Jul. 1969.

KHANNA, S.S. — Co.6811 — A new promissing mid-cane for east U.P. *Indian Sugar,* Calcutta. 20(6):477-79, Sep. 1970.

MELO, Mário Marreira de — O comportamento de algumas variedades de cana de açúcar em ladeira de duas distintas subzonas do Estado. *Boletim açucareiro,* Recife. 1(2):7-9, abr./jun., 1968.

MENENDEZ ALBERTI, Miguel — El conocimiento de la composicion del "plantón representativo" de las variedades pantadas en los lotes experimentales de caña de açúcar. *Boletin Oficial de la Asociation de Técnicos azucareros de Cuba,* La Habana. 22(6):13-21, Oct. 1967.

MERIDA, Tatiana — Análisis de la productividad en caña de azucar. IV. anatomia foliar de algunas variedades. Turrialba. *Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas,* Turrialba. .... 20(3):307-10, Jul./Sept. 1970.

MONTELLI, Afonso Celso — Experimentações de cana de açúcar na região sul fluminense. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 72(4):11-14, out. 1968.

NEW cane varieties — *The Australian Sugar Journal,* Brisbane. 60(11):594, Feb. 1969.

THE NEW variety n. 6 — *The South African Sugar Journal,* Durban. 54(2):105, Feb. 1970.

NEW variety of cane released in Louisiana. *Sugar Journal,* New Orleans. .... 32(5):33, Oct. 1969.

NEW variety N55/805 is resistant to most cane diseases. *The South African Sugar Journal,* Durban. 55(1):33, Jan. 1971.

OLIVEIRA FILHO, José Martins de — Algumas considerações agronômicas para a cultura da cana-de-açúcar no Estado de Minas Gerais |s.l.| ACAR, 1970. 35 p. 31,5 cm.

PENTEADO, Antônio C.O. — Implantação da lavoura canavieira no Amapá (I). *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 72(4):56-68, out. 72(5):47-62, nov. .. 1968.

PINEDA LOPEZ, Mário — Influencia de la variedad en el secamiento y deterioro de la caña de azucar. *Boletin azucarero mexicano,* Mexico. (235):42-5, Jul. 1969.

PINHEIRO, Tobias — A cana-capim. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. ...... 71(5):27-8, maio, 1968.

ROCHA, Antônio Maria C. — Viagem de estudos e observações sobre a técnica de obtenção e seleção de variedades de cana de açúcar nas Américas e Antilhas. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 76(5):64-8, nov. 1970.

SANJANA, D.P. — Clarification and filtration trouble with Co.1148 variety cane juice during the season 1967-68. *Indian Sugar,* Calcutta. 18(11):809-10, 850, Feb. 1969.

SEGALLA, A.L. — Botânica, melhoramento e variedades. In: ——— BRASIL. Instituto Brasileiro de Potassa — Cultura e adubação da cana-de-açúcar. São Paulo, 1964. Cap. 3, p. 61-96.

SEGALLA, A.L. — Variedades de cana-de-açúcar; III — série de ensaios realizados no período de 1955-1958. Campinas, *Instituto Agronômico,* 1961. São Paulo. Instituto agronômico, .. 20(5):20.

SILVA, Abdon Pereira da — Resultados percentuais e preliminares de alguns experimentos matrizes e repicagens visando a melhor produção de variedades de cana de açúcar sob o efeito do tratamento térmico. Recife, Comissão de combate às pragas da cana de açúcar no Estado de Pernambuco, 1965. 15 p. (Publicação n. 21).

SING, Mangal — On relative performance of cane varieties in Ryam area in North Bihar. *Indian Sugar,* Calcutta. 20(9):675-78, Dec. 1970.

SOH-CHAO, Shih — The improvement of sugar cane varieties in Taiwan. *Taiwan Sugar,* Taipei. 18(1):5-7, Jan./Feb., 1971.

STEVENSON, G.C. — Variation and inheritance in sugar cane. In: ——— Genetics and breeding of sugar cane. London, Longmans |c. 1965| Cap. 5, p. 142-62.

STRENGTHENING the varietal front in subtropical India. *Indian Sugar,* Calcutta. 18(4):319-23, Jul. 1968.

THOMSON, G.M. — Destroy those unreleased cane varieties now — it's in your own interest to do so! *The South African Sugar Journal,* Durban. ..... 51(7):565-69, Jul. 1967.

VAIDYA, M.S. — A new promising variety of sugarcane Co.678 for western madhya pradesh (jaora sugar factory zone). *Indian Sugar,* Calcutta. ...... 21(1):27, Apr. 1971.

VELLOSO, Lycurgo Portocarrero — Comportamento das variedades. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 76(5):30-4, nov. 1970.

VELLOSO, Lycurgo Portocarrero — Estudo crítico de comportamento de variedade de cana e de rendimento agrícola. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. .... 74(1):34-42, jul. 1969.

WHITEHEAD, C. — Sugarcane in South Africa its production and management. Natal, The Experiment Station of the South African Sugar Association, 1965. 24 p. il. 27,5 cm. (Bulletin n. 1).

DIVERSOS

BRASIL: — *Agricultura e Pecuária,* n.º 565; *Correio Agro-Pecuário,* ns. .... 189-91; *Cooperativismo e Nordeste.* vol. 6, n.º 1; DNEF, n.º 18; *Extensão Rural,* ns. 68/9; *Experientae,* ns. 8/10; *Fôlha Florestal,* ns. 27/28; *Guanabara Industrial,* n.º 100; IDORT, *Revista Brasileira de Produtividade,* ns. 475/6; Instituto Tecnológico do Rio Grande do Sul, Boletim, ns. 51, 54/6; *Informativo Valmet,* n.º 83; *Informativo CFQ,* n.º 2; *Indústria e Produtividade,* n.º 42; *Notícias Gráficas,* n.º 13; *Revista de Química Industrial,* ns. 473/4; *Revista do IRB,* n.º 189; *Revista Ceres,* n.º 99; *Rodovia,* n.º 293; SENAI, Departamento Nacional, Relatório 1970; *Seiva,* ns. 73/4.

ESTRANGEIRO: Banco Central de la Republica Argentina, *Boletin Estadistico,* ns. 7/9; *Boletin Azucarero Mexicano,* ns. 259/60; *Corresponsal Internacional Agricola,* n. 4; Camara de Comercio Argenti-

no-Brasileña, Revistan ns. 670/71; Estación Experimental de Occidente, Venezuela, Boletin ns. 90/91; *Hautes Études Betteravières et Agricoles,* n.º 11; *La Industria Azucarera,* ns. 922/23; International Sugar Research Foundation, Bulletin, vol. 2, ns. 12/13; *The International Sugar Journal,* n.º 874; International Sugar Organisation, *Statistical Bulletin,* vol. 30, ns. 10/11; *Livros de Portugal,* Suplemento Bibliográfico, ns. 21/23; *Lamborn Sugar-Market Report,* ns. 44/50; *Listy Cukrovarnické,* n. 9; *News for Farmers Cooperatives,* vol. 38, n.º 7; *Prace Geograficzne,* ns. 83, 87, 89; *Sugar,* n.º 9; *Sugar News,* India, vol. 3, ns. 3/4; *Sugar Reports,* n.º 232; *Sugar Journal,* vol. 34, n.º 5.

destaque

publicações recebidas serviço de documentação biblioteca

LIVROS:

BANCO de Desenvolvimento de Minas Gerais — *A indústria açucareira em Minas Gerais; pesquisa* |s.l., s.d.| 104 p. il. 30,5 cm.

BRASIL. Equipe de Pedologia e Fertilizantes do Solo — *Levantamento exploratório dos solos da região sob influência da CIA. Vale do Rio Doce.* Rio de Janeiro, 1970. 154 p. il. 24,5 cm. (Boletim Técnico, n.º 13).

BRASIL. Instituto Brasileiro do Café — *Hemileia vastatrix Berk et Br. estudos e observações em regiões da África sugestões à cafeicultura do Brasil. Relatório de missão realizada em Angola, África do Sul, Quênia, Tanzânia, Uganda e instituições de pesquisa com relação à ferrugem do cafeeiro.* Rio de Janeiro, 1971. 193 p. il. 28,5 cm.

BRASIL. Leis, Decretos etc. — *Legislação administrativa decorrente do decreto-lei n.º* 200, *de* 25 *de fevereiro de* 1967, *e alterações na íntegra com sumário e índice remissivo, de verbetes,* 2. *ed. vol.* 1 — 1967/*jun.* 1970 — Rio de Janeiro, Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, Setor de Documentação, 1971. v. 28 cm.

BRASIL. Leis, Decretos etc. — *Legislação do petróleo.* 3 *ed.* |Rio de Janeiro, PETROBRÁS| 1971. 295 p. il. 22,5 cm.

BRASIL. Presidência da República — *Metas e bases para a ação do Govêrno.* Rio de Janeiro, IBGE, 1970/71. 265 p. il. 22,5 cm.

DICIONÁRIO do antiquariato. Buenos Aires, Codex |c. 1968| 112 p. il. 22,5 cm.

FAUCONNIER, R. — *La canne a sucre.* Paris, G. P. Maisonneuve & Larose. |c. 1970| 468 p. il. 24 cm.

MOTTA, Edson — *O papel; problemas de conservação e restauração.* Petrópolis, Museu de Armas Ferreora da Cunha, 1971. 191 p. il. 26,5 cm.

Rio de Janeiro (estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento — *Plano agropecuário de desenvolvimento...* Niterói, 1970. 8 v. il. 30,5 cm.

VIANNA, A. J. Barbosa — *Recife, capital do Estado de Pernambuco.* Recife, Secretaria de Estado de Educação e Cultura. Departamento de Cultura, 1970. 173 p. il. 21,5 cm.

WINKLE, Matthew van — *Distillation.* ..New York |etc.| McGraw-Hill Book co. |c. 1967| 684 p. il. 23.

FOLHETOS:

BRASIL. Instituto Nacional de Tecnologia — *Tecnologia dos processos bioquímicos.* Rio de Janeiro, 1971. 61 p. il. 22,5 cm.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral — *A experiência brasileira: desenvolvimento e transformação.* Rio de Janeiro, 1971. 59 p. 22,5 cm.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral — *PND: revolução social e humana.* Rio de Janeiro, 1971. 30 p. 22,5 cm.

EL DIFUSOR y la cana una tecnologia azucarera distinta. Paris, Sacutran Engeineering, 1971. 48 p. il. 23,5 cm.

PORTO RICO. Department of Agriculture — *Decline of sugar recoveries in Puerto Rico*. *Santurce*, 1963. 60 p. 28 cm.

ARTIGOS ESPECIALIZADOS

CANA-DE-AÇÚCAR

APPALANARASIAH, P. & SATYANARAYNA, Y. — Hot water tank for treating sugarcane setts. *Indian Sugar*, Calcutta. 20 (1):777-84, Feb. 1971.

CHUNG-JEN, Liang — A survey of borer demage to sugar cane. *Taiwan Sugar*, Taipei. 17 (5):30-1, Sept./Oct. 1970.

ESQUILIANO, Eduardo — Sevin contra mosca pinta. *Boletin azucarero mexicano*, Mexico. (248):5-9, agô. 1970.

FARBER, L. & CARPENTER, F.G. — Chlorogenic and caffeic acids identified as colorants in cane sugar. *The international Sugar Journal*, London. ... 73 (867): 99, mar. 1971.

GARZA, Héctor de la — Cuando se debe regar la caña de azucar. *Boletin azucarero mexicano*, Mexico. (242):23-4, Dic. 1970.

HAVAI. Hawaiian Sugar Planter's Association. — Sugar research in Hawaii. *The International Sugar Journal*, London. 78(866):44-6, Feb. 1971.

HI extractor washing process developed by Honiron. *Sugar y Azucar*, New York. 66(2):21-6, Feb. 1971.

MACINTYRE, P.C. & KEIR, W. — El uso de aviones en algunas areas azucareras de caña. *Sugar y Azucar*, New York. 65(1):52-3, Jan. 1970.

MIRANDA, Francisco — Perguntas y respuestas en torno al analisis foliar de la caña de azucar. *Agricultura al Dia Santurce*. 17 (3-4):32-3, Sept./out. 1970.

RODRÍGUES ARANA, Javier — La fecha optima de iniciacion de zafra puede ser determinada mediante la programacion linear. *Boletin azucarero mexicano*, Mexico. (248):10-7, agô. 1970.

RODRÍGUES, Miguel M. — Mejoras en la molienda de la caña. *Boletin azucarero. mexicano*, Mexico. (253):16-7, Ener. 1971.

SINGH, Shatrughna — Reactions of some Puerto Rican and Hawaiian parental varieties of sugarcane to smut in Índia. *Indian Sugar*, Calcutta. ...... 20(9):673-74, Dec. 1970.

SINGH, V.S. & KLAN, H.A. — Effect of foliar application of maleic hydrazide and terpeneol on juice quality of sugarcane. *Indian Sugar*, Calcutta. ... 20(10):727-29, Jan. 1971.

THE SOCIAL ACTION CENTER, Antique Inc. — Improvements have been made in the use of sacadas for labor. *Sugarland*, Bacolod City. 8(5):10-11, May 1971.

YING-PIAO, Yu — The future responsability of the Taiwan Sugar Cane Growers Association. *Taiwan Sugar*, Taipei. 17 (5):3-6, Sept./Oct. 1970.

AÇÚCAR

A.S.P.A. conference discussion on sugar industry economy. *The australian Sugar Journal*, Brisbane. 63(1):9-17, Apr. 1971.

ESLEYER, Primo — There are lessons to learn from the quota cut. *Sugar land*, Bacolod City. 8(5):14-6; 38, May 1971.

EXTENSIONS planned for sugar terminal. *The South african Sugar Journal*, Durban. 50(6):545, june 1966.

INCREASED restriction on cyclamates. *Sugar Journal*, New Orleans. .... 33(6):281, Nov. 1970.

KOVARIK, Antonin & CIZ, Karel & CEJKOVÁ, Vera — Vyroba jakostininho

Jemného krystalu prímo z tezké sávy. |production of fine-refined sugar directly from thick juice. *Listy cukrovarnické* |Sugar Journal| Praha. .... 87(5):114-16, May 1971.

OLDFIELD, J.F.T. & SHORE, M. & SENIOR, M. — Thick juice pH control by cation exchange. *The international Sugar Journal,* London. 72 (863):323--27, nov. 1970.

MEHTA, J.S. — Sugar output at a New Peak: A long-term policy needed. *Indian Sugar,* Calcutta. 20(9):659-63, Dec. 1970.

PRICES in various markets. The australian *Sugar Journal,* Brisbane. .... 62(12):583-85, mar. 1971.

SUGAR'S one world. The australian *Sugar Journal,* Brisbane. 62(11):541, Feb. 1971.

THE SUGAR ports of Queensland. *The australian Sugar Journal,* Brisbane. 62(9):450-53, Dec. 1970.

TICHÁ, Berta & FRIMIL, Miroslav — Veip teploty na konduktometrické stanovení papeva v. surovém cukru. |Influence of temperature on conductometric determination of ash in raw sugar. *Listy cukrovarnické* |Sugar Journal| Praha. 87(3):67-8, mar. 1971.

VELÁZQUEZ RODRÍGUEZ, Rogerio — Importancia del control de la "dureza" en el proceso de la fabricacion de azucar. *Boletin azucarero mexicano,* Mexico. (244):14-6, abr. 1970.

DIVERSOS ARTIGOS

CHINNASWAMY, A.P. — Mechanical and chemical cleanning of evaporators. *Indian Sugar,* Calcutta. 20(9):665-67|692, dec. 1970.

CRAWFORD, W.R. — Cane extraction by milling — the modern approach; part III The bagasse mills. *The international Sugar Journal,* London. .... 72(873):359-63, nov. 1970.

FERNÁNDEZ BERTRAN, José — The heat of crystallization and activity coefficients of sucrose in saturated water solution. *The international Sugar Journal,* London. 73(866):40-3, feb. 1971.

GONZÁLEZ GALLARDO, Alfonso — Riego con sifones en Rodesia, Sul-africa. *Boletin azucarero mexicano,* Mexico. 253):6-9, Ener. 1971.

HERKES, John W. — Métodos para la pureza de las melazas. *La industria azucarera,* Buenos Aires. 76(917):239, nov. 1970.

HESCH, Rolf — Economía y perspectivas sobre la utilización del bagazo en la elaboración de tabletos aglomerados. *Sugar y Azucar,* New York. 65(1):45-50--56, jan. 1970.

LEFFINGWELL, Roy J. — Hong-Kong's refinery to buy new equipment and diversify. *Sugar y Azucar,* New York. 66(2):9-10, feb. 1971.

RANDEL, Raul F. — Estudio sobre el uso del bagazo para alimentar ganado lechero. *Agricultura al Dia,* Santurce. 17(3-4): sept./oct. 1970.

LIVROS À VENDA NO I.A.A.

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

(Rua 1º de Março, nº 6 — 1º andar — GB)

COLEÇÃO CANAVIEIRA

1 — PRELÚDIO DA CACHAÇA — Luís da Câmara Cascudo ...... Cr$ 10,00

2 — AÇÚCAR — Gilberto Freyre .... Cr$ 20,00

3 — CACHAÇA — Mário Souto Maior .... Cr$ 15,00

4 — AÇÚCAR E ÁLCOOL .... DIDÁTICO

5 — SOCIOLOGIA DO AÇÚCAR — Luís da Câmara Cascudo ...... Cr$ 25,00

6 — A DEFESA DA PRODUÇÃO AÇUCAREIRA — Leonardo Truda Cr$ 25,00

7 — A CANA-DE-AÇÚCAR NA VIDA BRASILEIRA — José Condé .. Cr$ 20,00

— ANUÁRIO AÇUCAREIRO — Safras 1953/54, 1954/55, 1955/56; Safras 1956/57 a 1959/60 e 1960/61 a 1965/66. Cada volume .... Cr$ 10,00

— DOCUMENTOS PARA A HISTÓRIA DO AÇÚCAR — Vol. I (ESGOTADO — Legislação; Vol. II — Engenho de Sergipe do Conde; Vol. III — Espólio de Mem de Sá — Cada volume .... Cr$ 30,00

— LEGISLAÇÃO AÇUCAREIRA E ALCOOLEIRA — Lycurgo Veloso — 2 Vols. — c/vol. .... Cr$ 20,00

— MISSÃO AGROAÇUCAREIRA DO BRASIL — João Soares Palmeira .... Cr$ 5,00

As Usinas Nacionais vestiram roupa nova.

AÇÚCAR
pérola
TRIFILTRADO

USINAS NACIONAIS

A partir de novembro, o Açúcar Pérola vai deixar de ser o saco azul e cinta encarnada.
Vai ganhar uma embalagem que é um doce.
E a partir de agora, êste é o nôvo símbolo da Companhia Usinas Nacionais. Tudo nôvo.
Da cabeça aos pés.

CIA. USINAS NACIONAIS
Rua Pedro Alves, 319, Rio. Telegramas: "USINAS"
Telefone: 243-4830.
REFINARIAS: Rio de Janeiro, Santos, Campinas, Belo Horizonte, Niterói, Duque de Caxias (RJ).
REPRESENTAÇÕES: Três Rios e São Paulo.